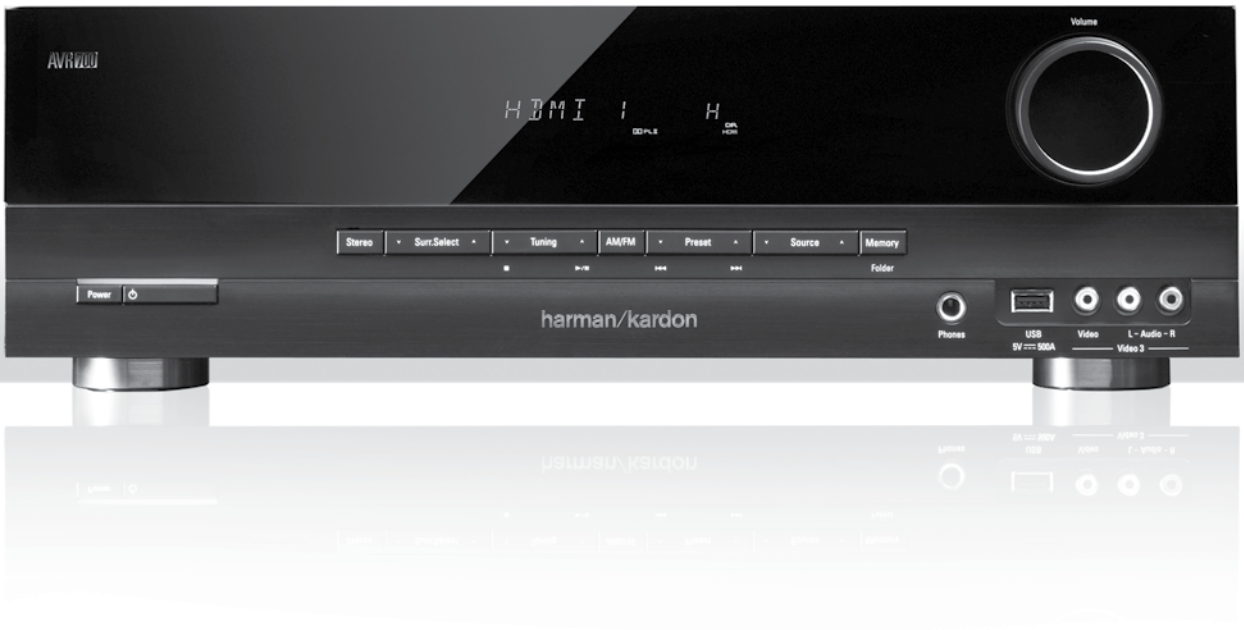
AVR 700/AVR 70/AVR 70C

Audio/Video-Receiver

Bedienungsanleitung



harman/kardon®
by HARMAN

EINFÜHRUNG 3
LIEFERUMFANG 3
WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN 3
AUFSTELLEN DES AVRS 3
BEDIENELEMENTE AN DER VORDERSEITE 4
ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE 5
FUNKTIONEN DER SYSTEM-FERNBEDIENUNG 6
EINFÜHRUNG ZUM HEIMKINOSYSTEM 8
- TYPISCHES HEIMKINOSYSTEM 8
- MEHRKANAL-AUDIO 8
- SURROUND-MODI 8

AUFSTELLEN DER LAUTSPRECHER 8
- AUFSTELLEN DER LINKEN, CENTER- UND RECHTEN LAUTSPRECHER 8
- AUFSTELLEN DER SURROUND-LAUTSPRECHER 8
- AUFSTELLEN DES SUBWOOFERS 8

ANSCHLUSSARTEN EINES HEIMKINOSYSTEMS 9
- LAUTSPRECHERANSCHLÜSSE 9
- SUBWOOFER-ANSCHLÜSSE 9
- QUELLGERÄTANSCHLÜSSE 9
- VIDEOANSCHLÜSSE 10
- RADIOANSCHLÜSSE 10
- USB-PORT 10

HERSTELLEN DER ANSCHLÜSSE 11
- ANSCHLIESSEN DER LAUTSPRECHER 11
- ANSCHLIESSEN DES SUBWOOFERS 11
- ANSCHLIESSEN EINER TV- ODER VIDEOANZEIGE 11
- ANSCHLIESSEN DER QUELLGERÄTE 11
- ANSCHLIESSEN DER RADIOANTENNEN 13
- ANSCHLIESSEN AN DAS STROMNETZ 13

EINLEGEN DER BATTERIEN IN DIE FERNBEDIENUNG 13
EINRICHTEN DES AVRS 14
- EINSCHALTEN DES AVRS 14
- VERWENDEN DES BILDSCHIRM-MENÜSYSTEMS 14
- KONFIGURIEREN DES AVRS FÜR DIE LAUTSPRECHER 15
- ZUSÄTZLICHE ELEMENTE DES EINRICHTUNGSMENÜS 15

BETRIEB DES AVRS 16
- LAUTSTÄRKEREGELUNG 16
- STUMMSCHALTUNG 16
- VERWENDEN VON KOPFHÖRERN 16
- WÄHLEN EINER QUELLE 16
- TIPPS ZUR FEHLERBEHEBUNG (VIDEO) 16
- WIEDERGEBEN VON UKW- UND MW-RADIO 16
- WIEDERGEBEN VON DATENTRÄGERN AUF EINEM USB-GERÄT 16
- WÄHLEN EINES SURROUND-MODUS 17

ERWEITERTE FUNKTIONEN 17
- AUDIO-VERARBEITUNG UND SURROUND SOUND 17
- LAUTSTÄRKEANPASSUNG DER KANÄLE 17
- AUFNEHMEN 17
- TIMERFUNKTION 18
- RESET DES PROZESSORS 18
- MEMORY 18

FEHLERBEHEBUNG 19
SPEZIFIKATIONEN 20
ANHANG 21

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Produkt von Harman Kardon entschieden haben!

Seit über 50 Jahren sieht Harman Kardon seine Aufgabe darin, die bestmögliche Klangwiedergabe für Musik und Entertainment zu ermöglichen – und nutzt hierfür die jeweils verfügbare Spitzentechnik. Sidney Harman und Bernard Kardon waren die Erfinder des Receivers, bei dem ein einziges Gerät alles enthält, was den Genuss von Heim-Entertainment so einfach wie irgend möglich macht – und das ohne auch nur den geringsten Kompromiss bezüglich Wiedergabequalität und maximaler Leistung. So wurden die Produkte von Harman Kardon im Lauf der Zeit immer bedienungsfreundlicher, obwohl sie laufend immer mehr Ausstattung bieten und obendrein besser klingen als je zuvor.

Die digitalen 5.1-Kanal Audio-Video-Receiver (AVRs) AVR 70, AVR 700 und AVR 70C setzen diese Tradition mit einigen der fortschrittlichsten Audio- und Video-Verarbeitungsmöglichkeiten und einer wahren Fülle an Klang- und Bildoptionen weiter fort.

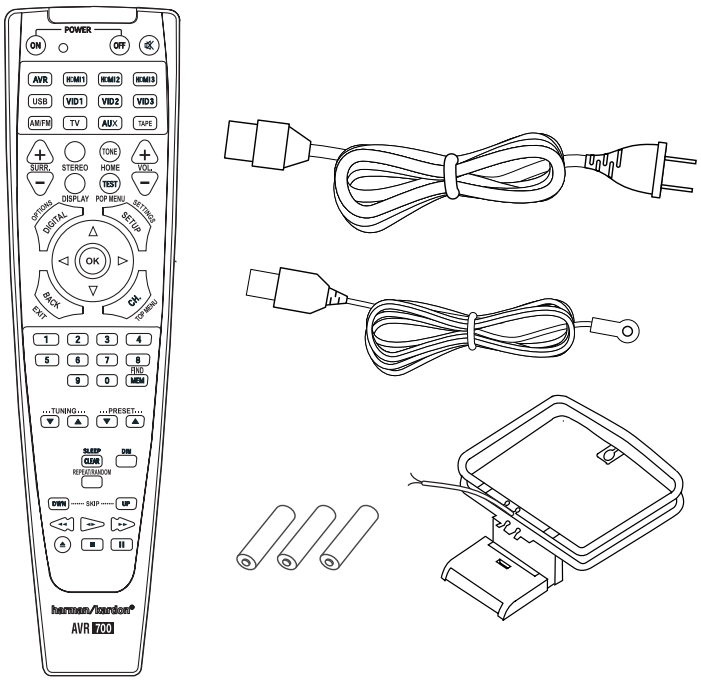
Damit dem Höchstgenuss mit Ihrem AVR nichts im Wege steht, lesen Sie bitte diese Anleitung durch und bewahren Sie sie für späteres Nachlesen auf.

Falls Sie irgendwelche Fragen zu diesem Produkt, seiner Inbetriebnahme oder seiner Bedienung haben sollten, wenden Sie sich bitte an Ihren Harman Kardon-Fachhändler oder HiFi-Spezialisten, oder besuchen Sie unsere Homepage unter www.harmankardon.com.

Lieferumfang

Im Lieferumfang Ihres AVRs sind folgende Komponenten enthalten. Sollte etwas fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Harman Kardon-Händler oder den Kundendienst von Harman Kardon unter www.harmankardon.com.

- IR-Fernbedienung
- Rahmenantenne für Mittelwelle (AM)
- Drahtantenne für UKW (FM)
- Drei Batterien Typ AAA
- Netzkabel



WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

Überprüfen Sie die Versorgungsspannung vor Inbetriebnahme

Der AVR 700 wurde für den Betrieb mit 120 V Wechselstrom (AC) gebaut. Die Receiver AVR 70 und AVR 70C wurden für den Betrieb mit 220-240 V Wechselstrom (AC) gebaut. Der Anschluss an ein Stromnetz, das nicht dem Stromnetz entspricht, für das Ihr AVR gebaut wurde, kann zu einem Sicherheits- und Feuerrisiko führen und unter Umständen das Gerät beschädigen. Wenn Sie Fragen haben hinsichtlich der erforderlichen Spannung Ihres jeweiligen Modells oder über die Netzspannung in Ihrer Region, wenden Sie sich an Ihren Verkäufer, bevor Sie das Gerät an eine Steckdose anschließen.

Keine Verlängerungskabel verwenden

Aus Sicherheitsgründen verwenden Sie bitte nur das mitgelieferte Netzkabel. Die Benutzung von Verlängerungskabeln wird nicht empfohlen. Wie bei anderen elektrischen Geräten gilt auch hier: Verlegen Sie elektrische Kabel auf keinen Fall unter Läufern oder Teppichen und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab. Beschädigte Stromkabel sollten umgehend durch ein autorisiertes Service-Center gegen ein Kabel ausgetauscht werden, das den werksseitigen Anforderungen entspricht.

Mit dem Netzkabel sachgemäß umgehen

Beim Ziehen des Netzsteckers aus der Steckdose achten Sie bitte darauf, dass Sie nicht am Kabel, sondern am Stecker anfassen. Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen (z. B. Urlaub), sollten Sie das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.

Das Gehäuse nicht öffnen

Im Innern des Gerätes befinden sich keine Bauelemente, die vom Benutzer gewartet oder eingestellt werden müssen. Beim Öffnen des Gehäuses besteht Stromschlaggefahr. Nehmen Sie keinerlei Änderungen am Gerät vor – sonst erlischt die Garantie. Sollte versehentlich Wasser oder ein Metallgegenstand (Büroklammer, Heftklammer, Draht) in das Gehäuse gelangen, ziehen Sie bitte sofort den Netzstecker und konsultieren Sie ein autorisiertes Service-Center.

Kabel-TV oder Antennenerdung (AVR 700)

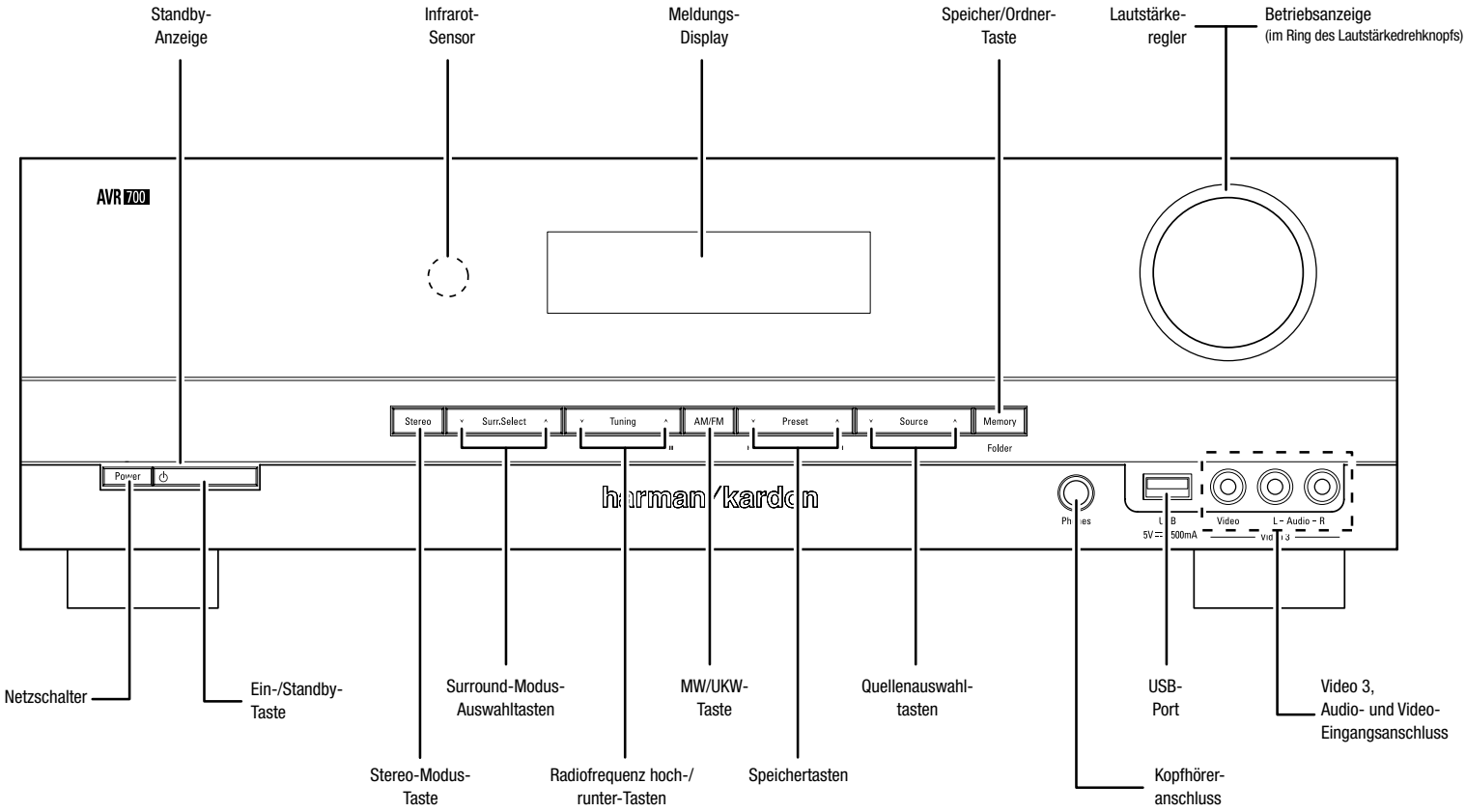
Wenn an dieses Produkt eine externe Antenne oder ein Kabelsystem angeschlossen wird, müssen Sie sicherstellen, dass es durch eine Erdung gegen Überspannung und statische Aufladung geschützt wird. Abschnitt 810 des National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70-1984, enthält Informationen über die korrekte Erdung von Mast und Befestigungskonstruktion, die Erdung des Antenneneingangskabels in eine Antennenentladeeinheit, Größe des Erdungsleiters, Position der Antennenentladeeinheit, den Anschluss an die Erdungselektroden und Anforderungen an die Erdungselektroden.

HINWEIS FÜR INSTALLATEURE VON KABELFERNSEHSYSTEMEN: Dieser Hinweis dient dazu, den Installateur des Kabel-TV-Systems auf den Artikel 820-40 des NEC hinzuweisen. Dieser enthält Richtlinien zur korrekten Erdung und weist insbesondere darauf hin, dass die Kabelerdung so nahe wie möglich am Kabeleingang des Erdungssystems des Gebäudes an das Erdungssystem angeschlossen werden muss.

Aufstellen des AVRs

- Stellen Sie den AVR auf eine stabile und ebene Oberfläche. Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche und jegliche Befestigungen das Gewicht des AVRs tragen können.
- Bitte achten Sie beim Aufstellen darauf, dass zur Belüftung des Gerätes oben und unten genügend Freiraum bleibt. Der empfohlene Freiraum beträgt 30 cm über, 10 cm hinter dem Gerät und 20 cm auf jeder Seite des Geräts.
- Wenn Sie den AVR in einem Schrank oder etwas Ähnlichem einbauen, sorgen Sie zur Kühlung bitte für Luftzufuhr im Schrank. Notfalls müssen Sie einen Ventilator verwenden.
- Die Lüftungsschlitze auf der Oberseite des AVRs dürfen nicht verdeckt sein; bitte auch keine Gegenstände darauf abstellen – sie verhindern die Luftzirkulation.
- Bitte stellen Sie den AVR nicht direkt auf einen Teppich.
- Bitte stellen Sie den AVR nicht in feuchten, sehr warmen oder kalten Umgebungen, in der Nähe von Heizkörpern oder in direktem Sonnenlicht auf.

Bedienelemente an der Vorderseite



Netzschalter: Damit schalten Sie das Netzteil des AVRs aus und wieder ein. Er kann nicht mit der Fernbedienung ein- oder ausgeschaltet werden und bleibt normalerweise eingeschaltet.

Standby-Anzeige: Die LED leuchtet orange und zeigt damit an, dass sich der AVR im Standby-Modus befindet.

Ein/Standby-Taste: Mit dieser Taste schalten Sie den Receiver vollständig ein oder wechseln in den Standby-Modus. Wenn der AVR eingeschaltet ist, leuchtet die Betriebsanzeige blau und die Standby-Anzeige geht aus.

Stereo-Modus-Taste: Schaltet den AVR in den Stereo-Wiedergabemodus.

Infrarot-Sensor: Dieser Sensor empfängt die Infrarotsignale (IR) der Fernbedienung. Es ist wichtig, dass der Sensor nicht verdeckt ist.

Surround-Modus-Auswahltasten: Drücken Sie auf diese Tasten, um den gewünschten Surround-Wiedergabemodus auszuwählen. Die Verfügbarkeit von Surround-Modi hängt von der Herkunft des Quell-Eingangssignals ab, d. h. es kommt darauf an, ob es digital oder analog ist und wie viele Kanäle in dem Signal codiert sind.

Hoch-/Runter-Tasten: Mit diesen Tasten können Sie Radiosender je nach Einstellung der AM/FM-Taste (MW/UKW) einstellen (siehe unten).

„AM/FM" (MW/UKW)-Taste: Drücken Sie diese Taste, wenn Sie Radio hören möchten. Wenn das Radio in Betrieb ist, wird mit Druck auf diese Taste zwischen UKW-Stereo, UKW-Mono und Mittelwelle gewechselt. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 16 unter *Wiedergeben von UKW- und MW-Radio*.

Display: Auf diesem Display werden verschiedene Anzeigen, je nach Eingabebefehl oder Änderung des Eingangssignals angezeigt. Im normalen Betrieb werden die Bezeichnung des aktuellen Quellgeräts, der Surround-Modus und der aktive Eingang angezeigt. Bei Verwendung des Bildschirmmenüs (OSD – On Screen Display) werden die aktuellen Menüeinstellungen angezeigt.

WICHTIGER HINWEIS: Wenn die Meldung „PROTECT" (Schutz) auf dem Display angezeigt wird, schalten Sie den AVR aus und trennen Sie ihn vom Stromnetz. Überprüfen Sie alle Lautsprecherkabel auf einen möglichen Kurzschluss (wenn die „+"- und „–"-Leiter sich gegenseitig oder beide das gleiche Stück Metall berühren). Wenn kein Kurzschluss aufzufinden ist, bringen Sie das Gerät zu einem autorisierten Harman Kardon-Servicecenter zur Überprüfung und Reparatur bevor Sie es wieder benutzen.

Speichertasten: Wenn das Radio in Betrieb ist, können Sie mithilfe dieser Tasten die gespeicherten Radiosender durchschalten. (Weitere Informationen finden Sie auf Seite 16 unter *Wiedergeben von UKW- und MW-Radio*.) HINWEIS: Wenn Sie Dateien von einem USB-Gerät wiedergeben, dienen die Speichertasten (Preset Selector) und Radiofrequenz hoch-/runter-Tasten (Tuning) als Steuerungstasten für das USB-Gerät. (Weitere Informationen finden Sie auf Seite 16 unter *Wiedergabe von Dateien von USB-Geräten*.)

„Source"-Taste (Quellenauswahl): Durch Drücken auf diese Tasten können Sie das aktive Quellgerät auswählen.

„Memory/Folder"-Taste (Speicher/Ordner): Wenn das Radio in Betrieb ist, wird durch Drücken dieser Taste der aktuelle Radiosender gespeichert. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 16 unter *Wiedergeben von UKW- und MW-Radio*. Wenn das aktive Quellgerät ein USB-Gerät ist, werden durch Drücken dieser Taste die Inhalte des aktuellen Ordners oder alle Ordner des aktuellen Verzeichnisses angezeigt. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 16 unter *Wiedergabe von Dateien von USB-Geräten*.

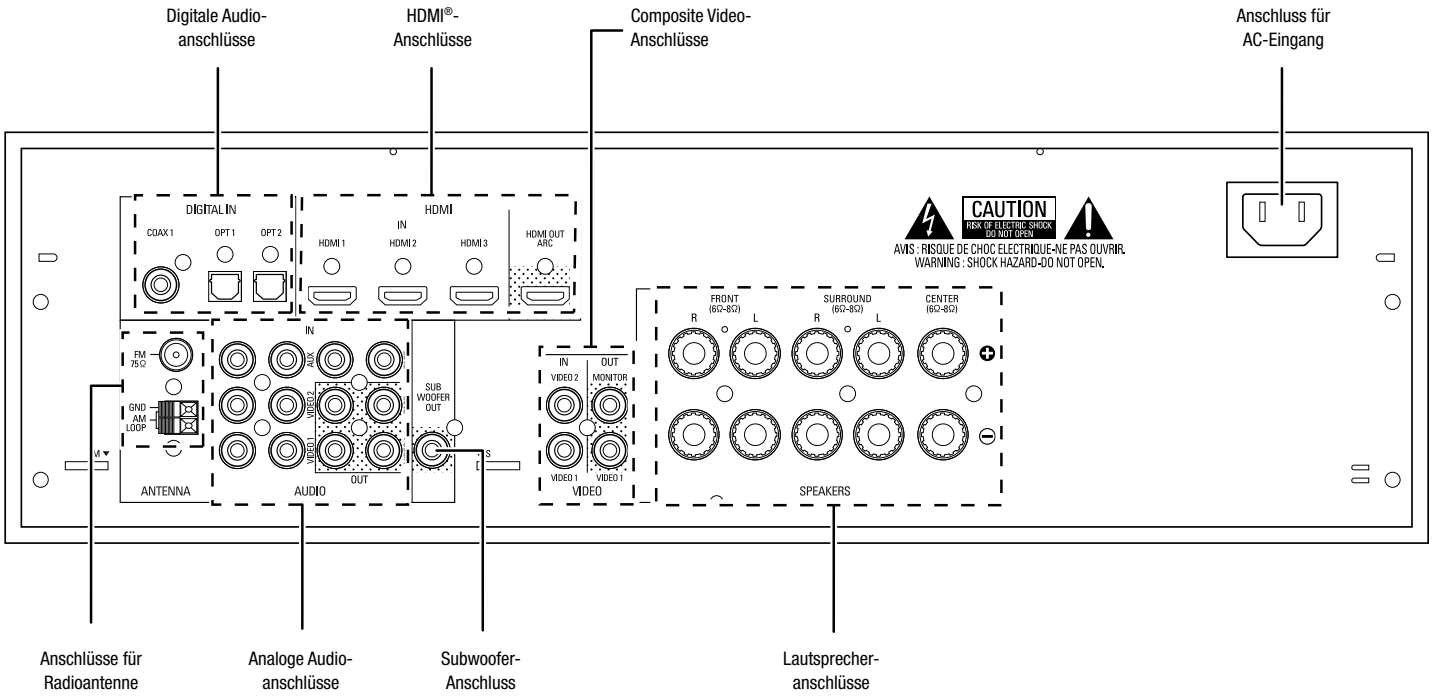
Kopfhöreranschluss: Für das ganz private Hörvergnügen können Sie an dieser Buchse einen 6,35-mm-Stereo-Kopfhörerstecker anschließen.

USB-Port: Schließen Sie an diese Buchse einen USB-Stick oder eine externe USB-Festplatte mit einem Kabel mit USB-Stecker Typ A an.

Lautstärkeregler: Mit diesem Regler wird die Lautstärke erhöht bzw. verringert.

Video 3, Audio- und Video-Eingangsanschluss: Hier lässt sich eine AUX-Audio/Videoquelle anschließen, die nur vorübergehend verwendet wird, wie beispielsweise ein Camcorder, tragbarer Musik-Player oder eine Spielekonsole.

Anschlüsse auf der Rückseite



Radioantennenanschlüsse: Schließen Sie für den Radioempfang die im Lieferumfang enthaltenen Antennen für UKW (FM) und MW (AM) an den entsprechenden Anschlüssen an. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 13 unter *Anschließen der Radioantennen*.

Digitale Audioanschlüsse: Wenn Ihr Quellgerät ohne HDMI-Anschluss über digitale Ausgänge verfügt, schließen Sie diese an die digitalen Audioanschlüsse des AVRs an. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 11 unter *Anschließen der Quellgeräte*.

Analoge Audioanschlüsse: Verwenden Sie die analogen AVR-Audioanschlüsse für Quellgeräte, die weder über HDMI-Anschlüsse noch digitale Audioanschlüsse verfügen. Die Ausgangsanschlüsse für Video 1, Video 2 und Audiorecorder-Ausgang werden an die Audioeingangsanschlüsse eines VCRs, Audiorecorders oder anderen analogen Aufnahmegeräts angeschlossen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 11 unter *Anschließen der Quellgeräte*.

HDMI-Anschlüsse: Der HDMI-Anschluss (High-Definition Multimedia Interface®) dient zur Übertragung von digitalen Audio- und Videosignalen zwischen Geräten. Wenn Ihre Quellgeräte über HDMI-Anschlüsse verfügen, können Sie diese verwenden, um die bestmögliche Video- und Audioqualität zu erhalten. Da HDMI-Kabel sowohl digitale Video- als auch digitale Audiosignale übertragen, müssen Sie keine zusätzlichen Audioverbindungen für über HDMI-Kabel angeschlossene Geräte vornehmen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 11 unter *Anschließen der Quellgeräte*.

Hinweise zur Benutzung des HDMI-Ausgangsanschlusses:

- Verwenden Sie beim Anschließen einer mit DVI ausgestatteten Anzeige an den HDMI-Monitor-Ausgangsanschluss einen HDMI-zu DVI-Adapter und stellen Sie einen separate Audioanschluss her.
- Stellen Sie sicher, dass die mit HDMI-ausgestattete Anzeige HDCP-konform ist. Wenn dies nicht der Fall ist, dürfen Sie den Anschluss nicht über HDMI vornehmen. Verwenden Sie stattdessen einen analogen Videoanschluss und stellen Sie einen separaten Audioanschluss her.

Subwoofer-Anschluss: Hier können Sie einen aktiven Subwoofer mit Line-Level-Eingangsanschluss anschließen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 11 unter *Anschließen des Subwoofers*.

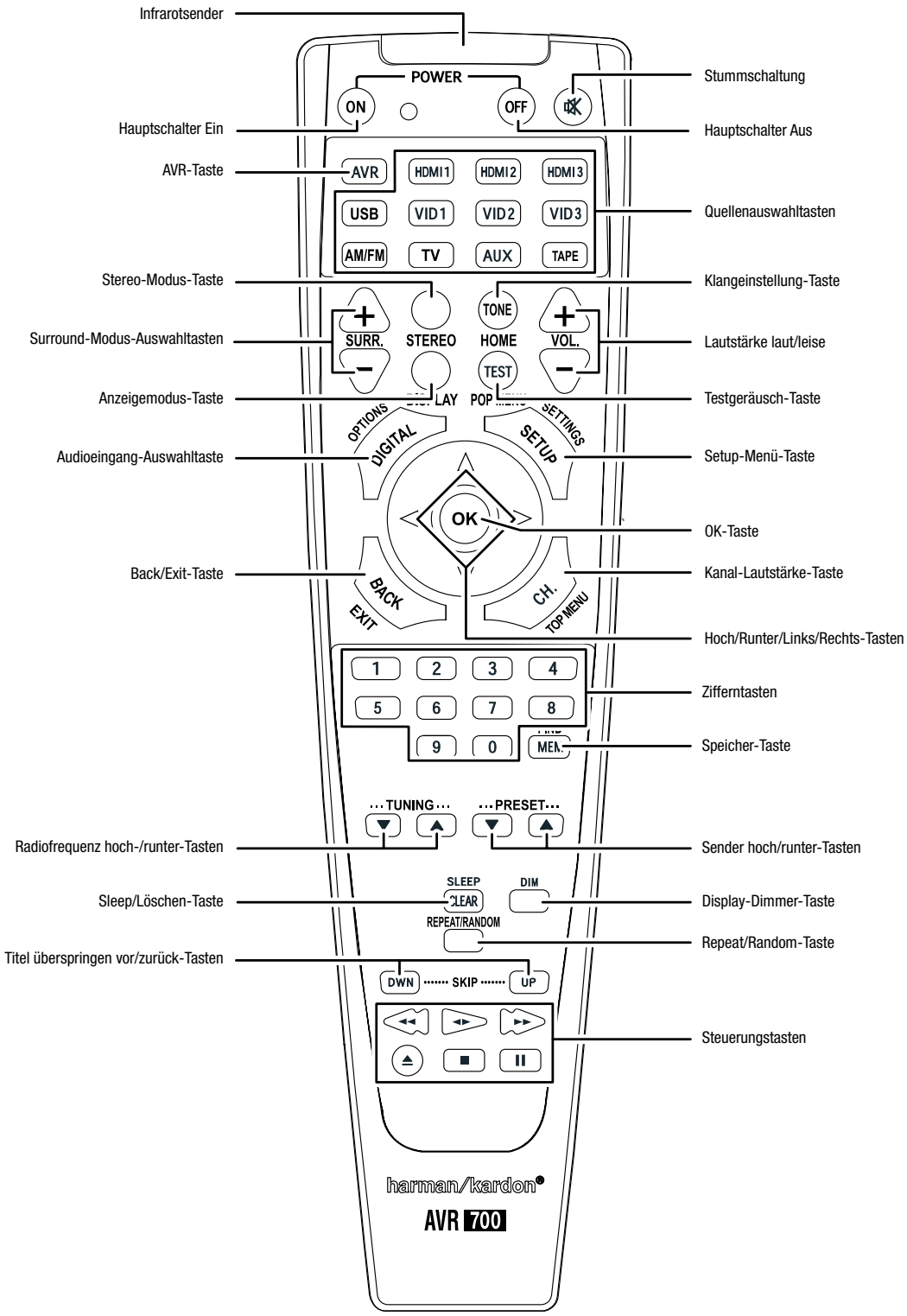
Composite Video-Anschlüsse: Verwenden Sie die Composite Video-Anschlüsse für Video-Quellgeräte und Fernseher, die nicht über HDMI-Anschlüsse verfügen. Außerdem müssen Sie eine Audio-Verbindung vom Quellgerät zum AVR herstellen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 11 unter *Anschließen der Quellgeräte*.

WICHTIG: Das Bildschirmmenü (On-Screen Display, OSD) des AVRs wird nur über den Composite Monitor-Ausgangsanschluss angezeigt. Wenn Sie die OSD-Menüs des AVRs nutzen möchten, müssen Sie dessen Composite Monitor-Ausgangsanschluss an Ihren Fernseher anschließen, selbst wenn Sie keine Composite Video-Quellgeräte an den AVR anschließen.

Lautsprecheranschlüsse: Verwenden Sie 2-adriges Lautsprecherkabel, um jeden Lautsprecher an den entsprechenden Anschluss anzuschließen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 11 unter *Anschließen der Lautsprecher*.

Anschluss für AC-Eingang: Haben Sie alle Kabelverbindungen hergestellt und überprüft, können Sie hier das Stromkabel anschließen. Stecken Sie das andere Ende in eine ungeschaltete Steckdose.

Funktionen der Fernbedienung



Funktionen der Fernbedienung, Fortsetzung

Zusätzlich zum AVR können Sie mit der AVR-Fernbedienung auch Blu-ray Disc®- oder DVD-Player von Harman Kardon ansteuern, die über den HDMI 1-Anschluss angeschlossen sind. Die Funktion einer Taste der Fernbedienung hängt davon ab, ob darüber der AVR, ein Blu-ray Disc- oder DVD-Player angesteuert werden soll. In Anhang A5 auf Seite 25 finden Sie eine Liste zu den *Funktionen der Fernbedienung*. Dort sind die verschiedenen Funktionen der Fernbedienungstasten aufgelistet, wenn ein Blu-ray Disc- oder DVD-Player angesteuert wird.

Infrarotsender: Sobald eine Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird, wird ein Infrarot-Code durch diesen Sender abgegeben.

Ein-/Aus-Tasten: Drücken Sie diese Tasten, um den AVR ein- und auszuschalten. Um den AVR mit diesen Tasten ein- und ausschalten zu können, muss der Netzschalter auf der Vorderseite des AVRs eingeschaltet sein.

Mute-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die Anschlüsse für Lautsprecher und Kopfhörer stumm zu schalten. Um den Ton wieder einzuschalten, brauchen Sie nur auf diese Taste zu drücken oder die Lautstärke anzupassen.

AVR-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die Fernbedienung auf die Steuerung des AVRs einzustellen. Mit dieser Taste schalten Sie den AVR aus dem Standby-Modus vollständig ein.

Quellauswahltasten: Drücken Sie auf diese Tasten, um ein Quellgerät auszuwählen. Dadurch wird auch der AVR selbst eingeschaltet und der AVR wird auf den gewählten Eingang geschaltet.

- Durch Drücken auf die Source Selector-Tasten wird der Ton vom HDMI-Rückkanal wiedergegeben, damit Sie die Quellen hören können, die direkt an den Fernseher oder über den AVR daran angeschlossen sind. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 15 unter *Zusätzliche Elemente des Einrichtungsmenüs: HDMI-Einrichtung*.
- Durch das erste Drücken auf die Radio Source Selector-Taste wird der AVR auf das zuletzt gewählte Frequenzband eingestellt (UKW oder MW). Durch weiteres Drücken können Sie durch die Optionen MW, UKW Stereo und UKW Mono durchschalten.

Stereo-Modus-Taste: Drücken Sie auf diese Taste, um zum Stereo-Wiedergabemodus zu wechseln.

Klangeinstellung-Taste: Über diese Taste können Sie die Einstellung für die Bässen und Höhen ein- oder ausschalten. Wenn die Klangeinstellungen eingeschaltet sind („ON“), können Sie mit den Hoch/Runter/Links/Rechts-Tasten die Tonqualität hinsichtlich Bässen und Höhen anpassen.

Surround-Modus-Auswahltasten: Drücken Sie auf diese Tasten, um den gewünschten Surround-Wiedergabemodus auszuwählen. Die Verfügbarkeit von Surround-Modi hängt von der Herkunft des Quell-Eingangssignals ab, d. h. es kommt darauf an, ob es digital oder analog ist und wie viele Kanäle in dem Signal codiert sind. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 17 unter *Wählen eines Surround-Modus, Audio-Verarbeitung und Surround Sound*.

Lautstärketasten Laut/Leise: Drücken Sie diese Tasten, um die Lautstärke lauter oder leiser zu stellen.

Anzeigemodus-Taste: Drücken Sie auf diese Taste, um den aktiven Surround-Modus und die aktuelle Lautstärkeeinstellung auf dem Display des AVRs anzuzeigen. Nach fünf Sekunden springt die Anzeige zurück auf die aktuell ausgewählte Quelle.

Testgeräusch-Taste: Drücken Sie diese Taste, um das Testgeräusch zu aktivieren und damit die Lautstärkepegel der Kanäle nach Gehör zu kalibrieren.

Audioeingang-Auswahltaste: Drücken Sie diese Taste, um den jeweiligen digitalen Audioeingang (oder analogen Audioeingang) zu wählen, an den die aktuelle Quelle angeschlossen ist. Mit jedem Druck auf die Taste können Sie die folgenden Eingänge durchschalten: Optisch Digital 1, Optisch Digital 2, Koaxial Digital, HDMI (nur für HDMI 1 – HDMI 3) und Analog. Diese Taste funktioniert nicht für UKW/MW- und USB-Quellen.

Einrichtungsmenü-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die Einrichtungsmenüs zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 14 unter *Einrichten des AVRs*.

OK-Taste: Diese Taste dient zur Auswahl von Elementen innerhalb des Menüsystems.

Back/Exit-Taste: Wenn Sie sich in den Einrichtungsmenüs befinden, gelangen Sie durch Drücken auf diese Taste zurück zum vorherigen Menübildschirm.

Kanal-Lautstärke-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die Lautstärke der einzelnen Kanäle anzupassen. Während des Hörens können Sie die Balance der Kanäle ändern und für verschiedene Programme oder Sitzanordnungen anpassen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 14 unter *Einrichten des AVRs*.

Hoch/Runter/Links/Rechts-Tasten: Diese Tasten dienen zur Navigation durch das Menüsystem.

Zifferntasten: Verwenden Sie diese Tasten, um die Frequenzen für Radiosender einzugeben oder um gespeicherte Radiosender auszuwählen.

Speicher-Taste: Um den aktuell eingestellten Radiosender zu speichern, drücken Sie diese Taste und danach eine Zifferntaste.

Hoch-/Runter-Tasten: Drücken Sie diese Tasten, um einen Radiosender einzustellen. Wenn Sie einen UKW-Sender hören, ändert jeder Druck auf diese Taste die Frequenz um jeweils eine Einheit oder sucht den nächsten Sender mit ausreichender Signalstärke über oder unter der Frequenz des aktuellen Senders, je nachdem ob Sie UKW-Mono oder UKW-Stereo hören.

Sender hoch/runter-Tasten: Drücken Sie auf diese Tasten, um durch die gespeicherten Radiosender durchzuschalten.

Sleep/Löschen-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die Sleep-Funktion (Timerfunktion) zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 18 unter *Timerfunktion*. Wenn Sie mit der Fernbedienung einen Harman/Kardon Blu-ray Disc- oder DVD-Player bedienen, können Sie mit dieser Taste eine Eingabe löschen.

Display-Dimmer-Taste: Drücken Sie auf diese Taste, um das Display auf der Vorderseite des AVRs teilweise oder vollständig zu dimmen.

Repeat/Random-Taste: Diese Taste hat beim AVR keine Funktion, kann aber verwendet werden, um die Repeat-Funktion einzuschalten, wenn Sie Datenträger auf einem Gerät über den USB-Port des AVRs wiedergeben, oder wenn Sie die Repeat- und Random-Funktionen bei einem Harman Kardon Blu-ray Disc- oder DVD-Player einschalten möchten. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 16 unter *Wiedergeben von Datenträgern auf einem USB-Gerät*.

Titel überspringen vor/zurück-Tasten: Diese Tasten haben beim AVR keine Funktion, können aber verwendet werden, um Titel oder Kapitel zu wechseln, wenn Sie Datenträger über den USB-Port des AVRs oder auf einem Harman Kardon Blu-ray Disc- oder DVD-Player wiedergeben.

Steuerungstasten: Diese Tasten haben beim AVR keine Funktion, können aber verwendet werden, um einen Harman Kardon Blu-ray Disc-, DVD-Player oder ein an den USB-Port des AVRs angeschlossenes Gerät zu steuern.

Einführung zum Heimkinosystem

Diese Einführung gibt Ihnen die Möglichkeit, sich mit den grundlegenden Konzepten vertraut zu machen, die für Mehrkanal-AVRs mit Surround Sound-AVRs typisch sind. Dies wird Ihnen die Einrichtung und Bedienung des AVRs erleichtern.

Typisches Heimkinosystem

Normalerweise gibt es bei einem Heimkinosystem einen Audio/Video-Receiver (AVR), der das System steuert und die Verstärkung für die Lautsprecher vornimmt, einen CD/DVD-Player, ein Quellgerät für Fernsehübertragungen (Kabel-Box, Satellitenschüssel, HDTV-Tuner oder Antenne, angeschlossen an den Fernseher), einen Fernseher oder eine Videoanzeige und mehrere Lautsprecher.

Mehrkanal-Audio

Der größte Vorteil eines Heimkinosystems ist die Wiedergabe von „Surround Sound". Beim Surround Sound kommen mehrere Lautsprecher- und Verstärkerkanäle zum Einsatz, damit Sie vollständig in die Musik- oder Videovorführung eintauchen können.

An Ihren AVR können bis zu fünf Hauptlautsprecher und ein Subwoofer direkt angeschlossen werden. Jeder Hauptlautsprecher wird von einem eigenen Kanal im AVR verstärkt. Ein System mit mehr als zwei Lautsprechern wird Mehrkanal-System genannt. Die verschiedenen Hauptlautsprecher-Typen eines Heimkinosystems werden wie folgt bezeichnet:

- **Vorne links und rechts:** Die vorderen linken und rechten Lautsprecher werden wie bei einem 2-Kanal-System eingesetzt. Bei vielen Surround Sound-Modi spielen diese Lautsprecher eine untergeordnete Rolle, da der Hauptteil, besonders Dialoge, über den Center-Lautsprecher wiedergegeben wird.
- **Center:** Wenn Sie Filme oder Fernsehprogramme sehen, gibt der Center-Lautsprecher die meisten Dialoge, Geräusche und Musik vom Bildschirm wieder und kombiniert diese mit dem Bild. Wenn Sie sich ein Musikprogramm anhören, hilft der Center-Lautsprecher dabei, den Eindruck einer durchgehenden Bühne zu schaffen, das Hörvergnügen wird noch realistischer.
- **Surround links und rechts:** Die Surround links und rechts-Lautsprecher produzieren den Raumklang, der notwendig ist, um in die realistische Surround Sound-Umgebung eintauchen zu können. Sie helfen auch bei richtungsabhängigen Soundeffekten, wie z. B. das Vorbeifliegen von Flugzeugen.

  Viele erwarten, dass die Surround-Lautsprecher genauso laut sind wie die vorderen Lautsprecher. Obwohl alle Lautsprecher so kalibriert werden, dass sie auf der Hörposition alle gleich laut klingen, bevorzugen die meisten Künstler die Surround-Lautsprecher nur für Raumklangeffekte und mischen ihre Programme nur mit relativ wenig Lautstärke für diese Lautsprecher ab.
- **Subwoofer:** Ein Subwoofer sorgt ausschließlich für die Wiedergabe der tiefen Frequenzen (tiefe Bässe). Er erweitert den begrenzten Bereich der kleineren Hauptlautsprecher, die für die anderen Kanäle verwendet werden. Viele Programme im Digitalformat, wie z. B. in Dolby Digital aufgenommene Filme, enthalten einen LFE-Kanal (Low Frequency Effects – Niederfrequenzeffekte), der den Subwoofer versorgt. Über den LFE-Kanal wird z. B. das Donnern eines Zuges oder eines Flugzeugs, oder der Knall einer Explosion wiedergegeben. Dadurch gewinnt Ihr Heimkinosystem erheblich an Realismus und spannender Unterhaltung. Manche Leute verwenden zwei Subwoofer für Extra-Power und für eine gleichmäßige Klangverteilung.

Surround-Modi

Es gibt verschiedene Theorien darüber, wie Surround Sound für den besten Effekt eingesetzt und wie die Signale der einzelnen Kanäle an die Lautsprecher des Surround Sound-Systems geleitet werden sollten. Um die Art und Weise nachzubilden, wie man Klänge in der realen Welt hört, wurden zahlreiche Algorithmen entwickelt. Dadurch hat man eine große Auswahl an Optionen. Verschiedene Unternehmen haben verschiedene Surround Sound-Technologien entwickelt, die alle von Ihrem AVR präzise wiedergegeben werden können:

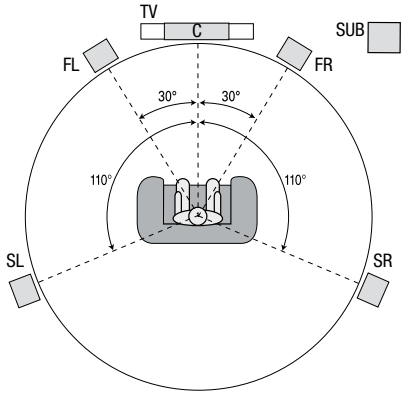
- **Dolby Laboratories:** Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital, Dolby Pro Logic II, Dolby Pro Logic.
- **DTS:** DTS-HD™ High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio™, DTS, DTS 96/24™, DTS Neo: 6.
- **HARMAN International:** Analoge Surround-Modi (Theater, Stadion, Club, Arena).
- **Stereo-Modi:** 2-Kanal-Stereo und 5-Kanal-Stereo.

Im Anhang auf Seite 22 finden Sie in Tabelle A4 ausführliche Erklärungen über die verschiedenen Surround Sound-Optionen, die bei Ihrem AVR verfügbar sind. Digitale Surround Sound-Modi, wie z. B. Dolby Digital- und DTS-Systeme sind nur bei speziell codierten Programmen verfügbar, wie z. B. HDTV, DVD und Blu-ray Disc sowie bei digitalen Kabel- oder Satelliten-Fernsehprogrammen. Andere Surround Sound-Modi können mit anderen digitalen und analogen Signalen verwendet werden, um andere Surround-Effekte zu erzielen oder eine andere Anzahl von Lautsprechern anzusteuern. Die Auswahl des Surround Sound-Modus hängt von der Lautsprecheranzahl in Ihrem System, von den Programmen, die Sie sehen oder hören, und von Ihrem persönlichen Geschmack ab.

Aufstellen der Lautsprecher

Bestimmen Sie die Plätze, wo Sie die Lautsprecher des Systems entsprechend den Herstelleranweisungen und dem Grundriss Ihres Raumes aufstellen. Nehmen Sie die folgende Abbildung als Anleitung für 5.1-Kanal-Systeme.

Um den realistischsten Surround Sound zu erzeugen, der möglich ist, sollten Sie die Lautsprecher in einem Kreis aufstellen, wobei die Hörposition in dessen Mitte liegt. Sie sollten jeden Lautsprecher so ausrichten, dass er direkt auf die Hörposition zeigt. Nehmen Sie folgende Abbildung als Anleitung.



Aufstellen der linken, Center- und rechten Lautsprecher

Stellen Sie den Center-Lautsprecher auf oder unter den Fernseher oder bringen Sie ihn ober- oder unterhalb des Fernsehers an der Wand an. Stellen Sie den linken und rechten Lautsprecher auf der Kreisbahn in einem Winkel von ungefähr 30 Grad und zur Hörposition ausgerichtet auf.

Stellen Sie den vorderen linken, rechten und Center-Lautsprecher auf gleicher Höhe, möglichst auf Ohrenhöhe der Hörposition auf. Der Center-Lautsprecher sollte nicht mehr als 60 cm ober- oder unterhalb der vorderen linken und rechten Lautsprecher aufgestellt werden. Wenn Sie nur zwei Lautsprecher mit Ihrem AVR verwenden möchten, stellen Sie sie auf den Positionen für vorne links und rechts auf.

Aufstellen der Surround-Lautsprecher

Die linken und rechten Surround-Lautsprecher sollten Sie in einem Winkel von ungefähr 110 Grad zum Center-Lautsprecher, etwas hinter der Hörposition und auf die Hörposition ausgerichtet aufstellen. Optional können Sie sie hinter der Hörposition aufstellen, wobei jeder Surround-Lautsprecher auf den gegenüber liegenden vorderen Lautsprecher ausgerichtet sein sollte. Die Surround-Lautsprecher sollten 60-180 cm über Ohrhöhe auf der Hörposition aufgestellt werden.

HINWEIS: Den besten Klang erzielen Sie, wenn Sie für alle Lautsprecherpositionen die gleichen Lautsprechermodelle der gleichen Marke verwenden.

Aufstellen des Subwoofers

Da Grundriss und Volumen des Raums erhebliche Auswirkungen auf die Leistung des Subwoofers haben können, ist es am besten, verschiedene Stellen auszuprobieren und so in Ihrem Raum den besten Aufstellort für den Subwoofer zu ermitteln. Mit diesen Informationen im Kopf helfen Ihnen die folgenden Regeln bei der Aufstellung:

- Das Aufstellen des Subwoofers an einer Wand führt normalerweise zu etwas stärkeren Bässen im Raum.
- Das Aufstellen des Subwoofers in einer Ecke maximiert normalerweise die Bässen im Raum.
- In vielen Räumen wird durch die Aufstellung des Subwoofers auf gleicher Ebene der linken und rechten Lautsprecher eine optimale Integration zwischen dem Klangbild des Subwoofers und dem der Lautsprecher erreicht.
- In einigen Räumen wird mitunter das beste Klangbild durch Aufstellung des Subwoofers hinter der Hörposition erreicht.

Eine Methode zur Bestimmung der besten Subwoofer-Position ist dessen Aufstellung in Hörposition bei Musik mit starken Bässen. Hören Sie sich dann das Klangbild an verschiedenen Stellen im Raum an, wobei Ihre Hörposition die potenzielle Subwoofer-Position darstellt, und bestimmen Sie so, an welcher Position die Bässe am besten zur Geltung kommen. An dieser Stelle sollten Sie den Subwoofer aufstellen.

Anschlussarten eines Heimkinosystems

Es gibt verschiedene Arten von Audio- und Videoanschlüssen mit denen der AVR an Lautsprecher, Fernseher oder Videoanzeige und die Quellgeräte angeschlossen werden kann. Die Consumer Electronics Association hat den CEA®-Farbcodestandard definiert.

Tabelle für Anschlussfarben

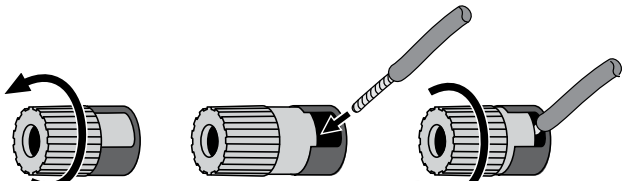
Analoge Audioanschlüsse	**Farbe**
Vorne links/rechts	Weiß/Rot
Center	Grün
Surround links/rechts	Blau/Grau
Subwoofer	Lila
Digitale Audioanschlüsse	**Farbe**
Koaxial (Eingang oder Ausgang)	Orange
Optischer Eingang	Schwarz
Analoge Videoanschlüsse	**Farbe**
Composite Video	Gelb

Lautsprecheranschlüsse

Die Lautsprecherkabel übertragen ein verstärktes Signal vom AVR-Anschlussterminal an jeden einzelnen Lautsprecher. Jedes Kabel enthält zwei Drahtlitzen oder Adern, die sich z. B. durch Farben oder Streifen unterscheiden.

Diese Markierung soll bei der polrichtigen Verkabelung helfen, ohne die die Bassleistung Ihres Systems leiden könnte. Jeder Lautsprecher wird mit zweiadrigen Kabeln (positiv (+) und negativ (–), an die Lautsprecherausgänge des AVRs angeschlossen. Schließen Sie immer den positiven Lautsprecheranschluss, der normalerweise rot gekennzeichnet ist, an den positiven AVR-Ausgang an, der entsprechend der oben angegebenen Tabelle für Anschlussfarben gekennzeichnet ist. Die negativen Anschlüsse an Lautsprecher und AVR sind schwarz gekennzeichnet.

Ihr AVR verfügt über Universalanschlüsse, die Kabel mit blanken Drahtenden oder Bananenstecker aufnehmen können. Der Anschluss von Kabeln mit blanken Draht ist unten abgebildet:

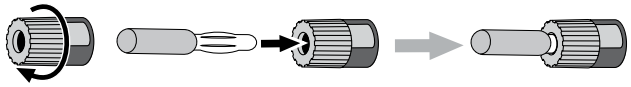


1. Schraubklemmen lösen
2. Abisoliertes Kabelende einführen
3. Schraubklemmen festziehen

Bananenstecker werden, wie unten abgebildet, in die Bohrung in der Mitte der Anschlusskappe geführt:

A. Schraubklemmen festziehen

B. Bananenstecker in das Loch der Schraubklemme einführen

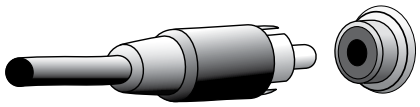


Schließen Sie immer den farbigen (+)-Anschluss des AVRs an den (+)-Anschluss des Lautsprechers (normalerweise rot) an, und den schwarzen (–)-Anschluss des AVRs an den (–)-Anschluss des Lautsprechers (normalerweise schwarz) an.

WICHTIG: Achten Sie darauf, dass die positiven und negativen Leitungen weder sich noch die Kabel anderer Anschlüsse berühren. Sich berührende Drähte können einen Kurzschluss verursachen, der den AVR oder Verstärker beschädigen kann.

Subwoofer-Anschlüsse

Der Subwoofer ist ein Lautsprecher, der ausschließlich die tiefen Frequenzen (Bässe) wiedergibt, die mehr Leistung erfordern. Um beste Ergebnisse zu erzielen, bieten die meisten Lautsprecherhersteller aktive Subwoofer an, welche über einen eigenen, integrierten Verstärker verfügen. Verwenden Sie ein Cinch-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten), um einen Line-Level-Anschluss (nicht verstärkt) vom Subwoofer-Anschluss des AVRs an die entsprechende Eingangsbuchse des Subwoofers anzuschließen.



Auch wenn der lila Subwoofer-Ausgang des AVRs ähnlich wie ein analoger Vollbereichsanschluss aussieht, liegt hier ausschließlich das gefilterte Basssignal für die tiefen Frequenzen an. Schließen Sie an diesen Ausgang keine anderen Geräte als einen Subwoofer an.

Quellgerätanschlüsse

Audio- und Videosignale stammen von Quellgeräten (Komponenten, von denen ein Wiedergabesignal ausgeht), z. B. einem CD-, Blu-ray Disc- oder DVD-Player, einem DVR- (Digital Video Recorder) oder anderem Recorder, einem Kassettendeck, einer Spielekonsole, Kabel- oder Satelliten-Box, einem MP3-Player oder einem an den USB-Port des AVRs angeschlossenen Gerät. Das UKW/MW-Radio des AVRs zählt auch als Quelle, obwohl hierfür neben den UKW- und MW-Antennen keine weiteren externen Anschlüsse notwendig sind. Außer für den digitalen HDMI-Anschluss sind für die Audio- und Videosignale eines Quellgeräts separate Anschlüsse erforderlich. Die verwendeten Anschlüsse hängen von den Möglichkeiten des Quellgeräts und denen Ihres Fernsehers oder Ihrer Videodisplays ab.

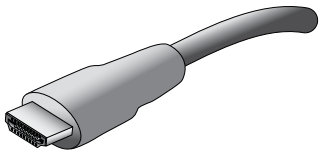
Digitale Audioanschlüsse – HDMI

Es gibt zwei Arten von Audioanschlüssen – digital und analog. Digitale Audiosignale sind notwendig für die Wiedergabe von Quellsignalen, die mit digitalen Surround-Modi codiert sind, z. B. Dolby Digital und DTS, oder für unkomprimierte PCM-Digital-Audiosignale. Ihr AVR verfügt über drei digitale Audioanschlussarten: HDMI, koaxial und optisch. Verwenden Sie nicht mehr als eine digitale Anschlussart pro Quellgerät. Es ist jedoch technisch möglich, sowohl analoge und digitale Audioanschlüsse an die gleiche Quelle anzuschließen.

Ihr AVR ist auf der Rückseite mit vier HDMI-Eingangsanschlüssen und einem HDMI-Monitor-Ausgangsanschluss ausgestattet. Die HDMI-Technologie ermöglicht die Übertragung von Audio- und Videosignalen mit nur einem einzelnen Kabel und sorgt dabei für höchste Qualität von Bild und Ton. Wenn Ihr Fernseher oder Ihre Videoanzeige über einen HDMI-Eingangsanschluss verfügt, nehmen Sie nur eine einzelne HDMI-Verbindung von jedem Quellgerät zum AVR vor. Normalerweise ist ein separater digitaler Audioanschluss nicht erforderlich.

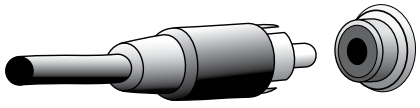
Auf dem HDMI-Monitor-Ausgangsanschluss des AVRs liegt ein Audio-Rückkanal (ARC – Audio Return Channel), der das digitale Audiosignal vom Fernseher oder von der Videoanzeige zurück zum AVR leitet. Dadurch sind Sie in der Lage, HDMI-Geräte wiederzugeben, die direkt an Ihren Fernseher angeschlossen sind (z. B. ein Internetanschluss), ohne eine zusätzliche Verbindung vom Gerät zum AVR herzustellen. Das ARC-Signal wird aktiv, wenn die Fernsehquelle ausgewählt wird. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 15 unter *Zusätzliche Elemente des Einrichtungsmenüs*.

Der HDMI-Stecker ist mit Hinsicht auf einfachsten Anschluss geformt (siehe Abbildung unten) und das HDMI-Kabel kann maximal 3 m lang sein. Wenn Ihre Videoanzeige über einen DVI-Eingang verfügt und HDCP-konform ist, verwenden Sie einen HDMI-DVI-Adapter (nicht im Lieferumfang enthalten) und stellen Sie eine separate Audioverbindung her.



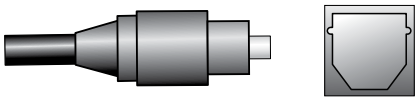
Digitale Audioanschlüsse – Koaxial

Koaxiale digitale Audiobuchsen sind normalerweise orange gekennzeichnet. Obwohl sie wie eine standardmäßige analoge Cinch-Buchse aussehen, sollten Sie koaxiale digitale Audioausgänge nie an analogen Toneingänge anschließen oder umgekehrt.



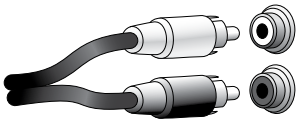
Digitale Audioanschlüsse – Optisch

Optische digitale Audioanschlüsse werden normalerweise durch eine Abdeckung vor Staub geschützt. Diese Abdeckung öffnet sich, sobald ein Kabel eingeführt wird. Optische Eingangsanschlüsse sind farblich mit einer schwarzen Abdeckung gekennzeichnet.



Analoge Audioanschlüsse

Analoge 2-Kanal-Anschlüsse erfordern ein Stereo-Audiokabel, mit einem Anschluss für den linken Kanal (weiß) und einem für den rechten Kanal (rot). Diese beiden Stecker sind meistens miteinander verbunden.



Bei Quellgeräten, die sowohl über digitale als auch analoge Audioausgänge verfügen, können Sie beide Verbindungen herstellen.

Die analogen Verbindungen können auch für die Analogen Aufnahme-Ausgangsanschlüsse genutzt werden. Sie können Inhalte von Blu-ray Discs, DVDs oder anderen kopiergeschützte Quellen über die analogen Anschlüsse aufnehmen. Bitte beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Regelungen und Gesetze, wenn Sie eine Kopie für Ihren persönlichen Gebrauch anfertigen.

Videoanschlüsse

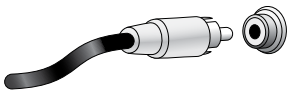
Viele Quellgerätausgänge enthalten sowohl Audio- als auch Videosignale (z. B. Blu-ray Disc-, DVD-Player, Kabel-/Satelliten-Box, HDTV-Tuner, analoge und digitale Videorecorder). Stellen Sie zusätzlich zum oben beschriebenen Audioanschluss für jedes dieser Quellgeräte einen Videoanschluss her. Nehmen Sie für jedes Gerät nur eine Videoanschlussart vor.

Digitale Videoanschlüsse

Wenn Sie bereits ein Quellgerät an einen der HDMI-Eingangsanschlüsse des AVRs angeschlossen haben, haben Sie damit automatisch einen Audio- und Videoanschluss zu diesem Gerät hergestellt, da das Kabel sowohl digitale Audio- als auch Videosignale überträgt.

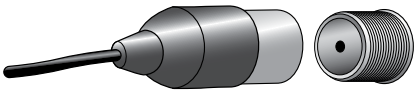
Analoge Videoanschlüsse – Composite Video

Composite Video ist ein Basisanschluss, der fast immer verfügbar ist. Farbe, Helligkeit und Videosignal werden mit einem jeweils eigenen Kabel übermittelt. Die Buchse ist normalerweise gelb gekennzeichnet und sieht aus wie eine analoge Audiobuchse. Verbinden Sie die Composite Video-Buchse nicht mit einer analogen oder koaxialen digitalen Audiobuchse oder umgekehrt.

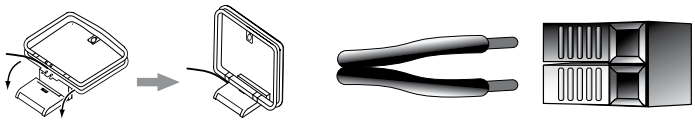


Radioanschlüsse

Ihr AVR verfügt über separate Antennenanschlüsse für die im Lieferumfang enthaltenen UKW- und MW-Antennen. Die UKW-Antenne besitzt einen 75-Ohm-F-Stecker.

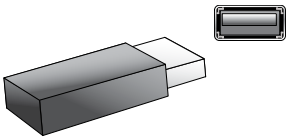


Die MW-Antenne besitzt Anschlüsse mit Federklemmen. Nach dem Zusammenbau der Antenne gemäß der unteren Abbildung drücken Sie die beiden Hebelchen hinunter, um die Anschlüsse zu öffnen. Führen Sie nun die blanken Drähte in die Öffnung ein und lassen Sie die Hebelchen los, um die Drähte festzuklemmen.



USB-Port

Der AVR kann MP3- und WMA-Audiodateien von einem USB-Gerät wiedergeben, dass an den USB-Port angeschlossen ist. Führen Sie den Stecker des Geräts richtig herum in den USB-Port ein. Sie können jederzeit den USB-Stecker aus der Buchse ziehen – Sie müssen vorher kein bestimmtes Installations- oder Auswurfverfahren einhalten.



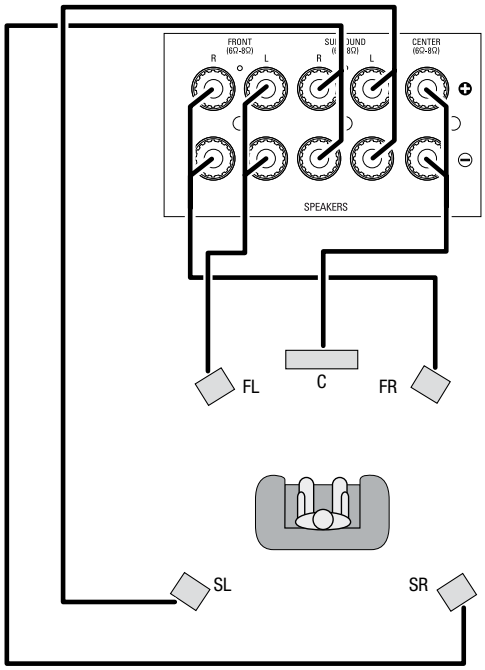
WICHTIG: Schließen Sie an den USB-Port des AVRs keinen PC oder einen anderen USB-Host/-Controller an – Sie könnten dadurch unter Umständen beide Geräte beschädigen.

Herstellen der Anschlüsse

VORSICHT: Bevor Sie mit der Verkabelung Ihres AVRs beginnen, sollten Sie sicherstellen, dass das Netzkabel des AVRs vom Stromnetz getrennt ist. Bleibt der AVR während der Verkabelung eingeschaltet, könnte dies zur Beschädigung Ihrer Lautsprecher führen.

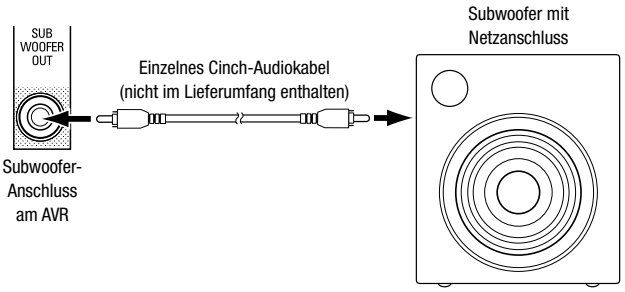
Anschließen der Lautsprecher

Nachdem Sie Ihre Lautsprecher gemäß den Anweisungen *Aufstellen der Lautsprecher* auf Seite 8 aufgestellt haben, können Sie die einzelnen Lautsprecher entsprechend der farbcodierten Anschlüsse am AVR anschließen, wie auf Seite 9 unter *Lautsprecheranschlüsse* beschrieben. Schließen Sie die Lautsprecher an, wie in der Abbildung unten gezeigt.



Anschließen des Subwoofers

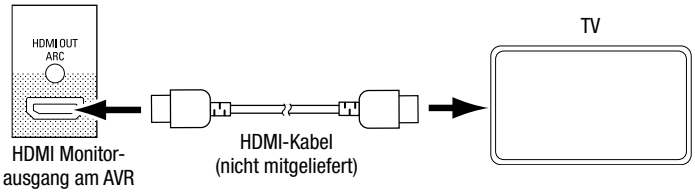
Verwenden Sie ein einzelnes Cinch-Audiokabel, um den Subwoofer-Ausgangsanschluss des AVRs an Ihren Subwoofer anzuschließen. Weitere Informationen zum Anschließen des Subwoofers finden Sie in dessen Benutzerhandbuch.



Anschließen einer TV- oder Videoanzeige

HDMI-Monitor-Ausgangsanschluss

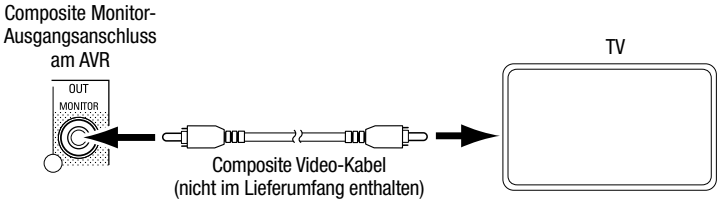
Wenn Ihr Fernseher über einen HDMI-Anschluss verfügt und Sie HDMI- oder Komponenten-Video-Quellgeräte anschließen möchten, verwenden Sie ein HDMI-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten), um Ihren Fernseher an den HDMI-Monitor-Ausgangsanschluss des AVRs anzuschließen. Dadurch erhalten Sie die bestmögliche Bildqualität.



Composite Video-Monitor-Ausgangsanschluss

Verwenden Sie ein Composite Video-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten), um den Composite Video-Anschluss Ihres Fernsehers an den Composite Video-Monitor-Ausgangsanschluss des AVRs anzuschließen, wenn Ihr Fernseher nicht über einen HDMI-Anschluss verfügt oder wenn Ihr Fernseher über einen HDMI-Anschluss verfügt, Sie aber ein Quellgerät mit Composite Video-Anschlüssen anschließen möchten.

WICHTIG: Das Bildschirmmenü (On-Screen Display, OSD) des AVRs wird nur über den Composite Monitor-Ausgangsanschluss angezeigt. Wenn Sie die OSD-Menüs des AVRs nutzen möchten, müssen Sie dessen Composite Monitor-Ausgangsanschluss an Ihren Fernseher anschließen, selbst wenn Sie keine Composite Video-Quellgeräte an den AVR anschließen.



Anschließen der Quellgeräte

Quellgeräte sind solche Komponenten, von denen ein Wiedergabesignal ausgeht, z. B. ein Blu-ray Disc™- oder DVD-Player, ein Kabel-, Satelliten- oder HDTV-Tuner. Ihr AVR verfügt über mehrere verschieden Arten von Eingangsanschlüssen für Ihre Audio- und Video-Quellgeräte: HDMI-, Composite Video-, optisch-digitale Audio-, koaxial-digitale Audio- und analoge Audioanschlüsse.

Jeder Quellenauswahltaste Ihres AVRs ist ein HDMI-Anschluss oder analoger Audioeingangsanschluss zugewiesen (aufgelistet in der Spalte „AVR Quellenauswahltaste/Analoge Audioanschlüsse“ in der folgenden Tabelle). Die digitalen Eingänge sind keinen bestimmten analogen Eingängen zugewiesen. Wenn Sie ein Quellgerät ausgewählt haben, können Sie mithilfe der DIGITAL-Taste auf der Fernbedienung den jeweiligen Audio-Eingangsanschluss (HDMI, koaxial-digital, optisch-digital, analog) auswählen, den Sie hören möchten. (Hinweis: Für die FM/AM- oder USB-Quellenauswahltasten können Sie keinen Audio-Eingangsanschluss auswählen.)

Füllen Sie, während Sie Ihre verschiedenen Quellgeräte anschließen, in der folgenden Tabelle die Spalten „Angeschlossenes Quellgerät“ und „Verwendeter digitaler Audioeingangsanschluss“ aus – das erleichtert Ihnen nachzuhalten, welche Geräte Sie welchen Anschlüssen zugewiesen haben. Hinweis: Die AVR-Fernbedienung ist auf die Ansteuerung eines Blu-ray Disc- oder DVD-Players von Harman/Kardon vorprogrammiert, der an HDMI 1 angeschlossen ist.

AVR-Quellenauswahltaste/ Analoger Audioanschluss	**Angeschlossenes Quellgerät**	**Verwendeter digitaler Audioeingangsanschluss**
Video 1		
Video 2		
Video 2		
Tape		
Aux		
AVR-Quellenauswahltaste/ HDMI-Anschluss	**Angeschlossenes Quellgerät**	**Verwendeter digitaler Audioeingangsanschluss**
*HDMI 1		
HDMI 2		
HDMI 3		

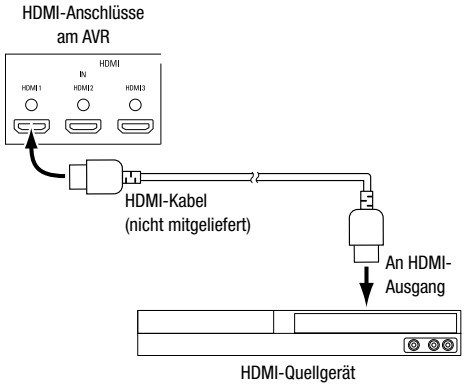
*Die AVR-Fernbedienung ist auf die Ansteuerung eines Blu-ray Disc- oder DVD-Players von Harman/Kardon vorprogrammiert, der an HDMI 1 angeschlossen ist.

HDMI-Geräte

Wenn Ihre Quellgeräte über HDMI-Anschlüsse verfügen, können Sie diese verwenden, um die bestmögliche Video- und Audioqualität zu erhalten. Da HDMI-Kabel sowohl digitale Video- als auch digitale Audiosignale übertragen, müssen Sie keine zusätzlichen Audioverbindungen für über HDMI-Kabel angeschlossene Geräte vornehmen.

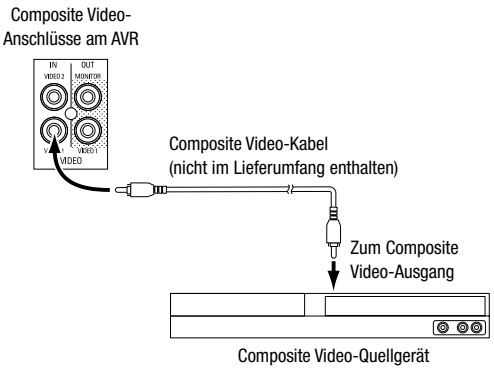
- Die AVR-Fernbedienung ist auf die Ansteuerung von Blu-ray Disc- oder DVD-Playern von Harman/Kardon vorprogrammiert, wenn die Quellenauswahltaste „HDMI 1“ gedrückt wird.

Wenn Sie einen Fernseher besitzen, der mit einem HDMI-Audio-Rückkanal ausgestattet ist, wird dessen Audiosignal über den Audio-Rückkanal des HDMI-Ausgangsanschlusses in den AVR gespeist und es sind keine zusätzlichen Audioverbindungen zum AVR notwendig.



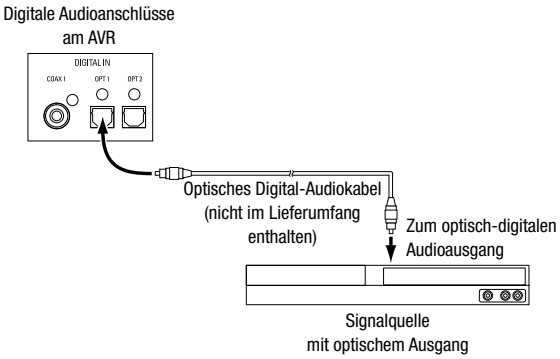
Composite Video-Geräte

Bei Quellgeräten ohne HDMI-Videoanschluss müssen Sie einen Composite Video-Anschluss vornehmen. Außerdem müssen Sie eine Audio-Verbindung vom Quellgerät zum AVR herstellen.



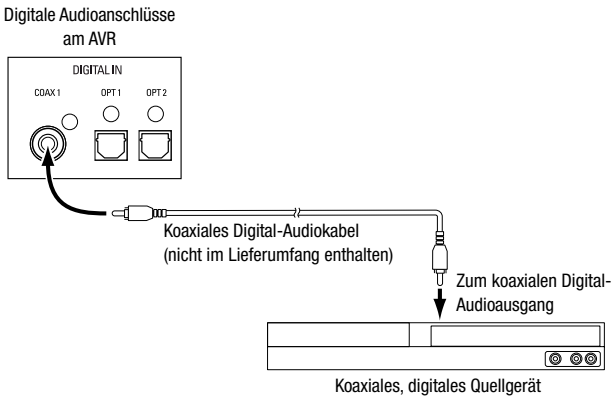
Optisch-digitale Audiogeräte

Wenn Ihr Quellgerät über optisch-digitale Ausgänge verfügt, schließen Sie diese an die optisch-digitalen Audioanschlüsse des AVRs an. HINWEIS: Stellen Sie von jedem Gerät nur eine digitale Verbindung (HDMI, optisch oder koaxial) her.



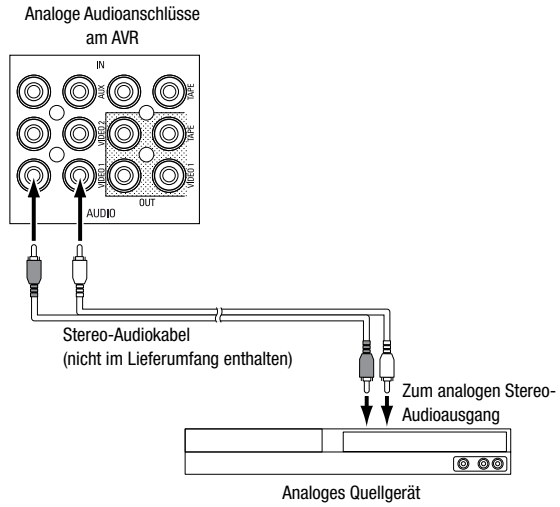
Koaxial-digitale Audiogeräte

Wenn Ihr Quellgerät über koaxial-digitale Ausgänge verfügt, schließen Sie diese an die koaxial-digitalen Audioanschlüsse des AVRs an. HINWEIS: Stellen Sie von jedem Gerät nur eine digitale Verbindung (HDMI, optisch oder koaxial) her.



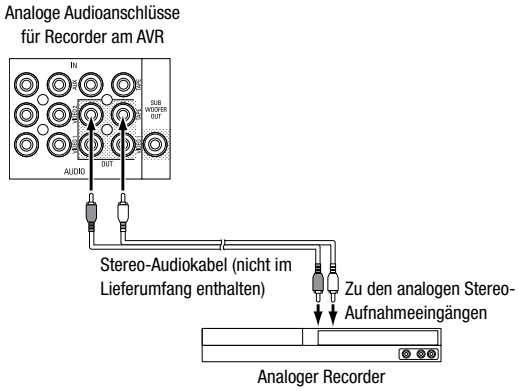
Analoge Audiogeräte

Quellgeräte, die weder über HDMI- noch digitale Audioanschlüsse verfügen, müssen Sie über die analogen Audioanschlüsse anschließen. Wenn Sie Videoquellen an die Video 1-, Video 2- oder Video 3-Audioeingänge des AVRs anschließen, müssen Sie außerdem den Composite Video-Ausgang des Quellgeräts an den entsprechenden Composite Video-Anschluss anschließen.



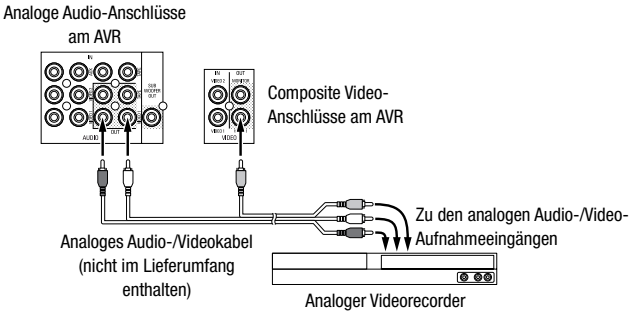
Audio-Aufnahmegeräte (Recorder)

Schließen Sie die analogen Audiorecorder-Eingänge an die analogen Audiorecorder-Ausgangsanschlüsse (Tape Out) des AVRs an. Sie können alle analogen Audioeingangssignale aufnehmen (außer Tape 1-Eingang).



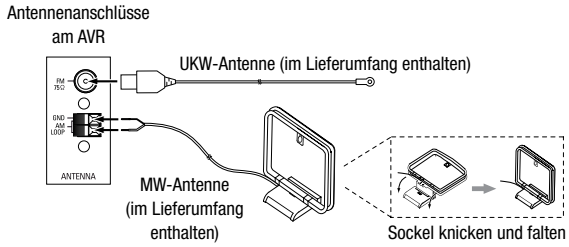
Videorecorder

Schließen Sie die Video-Eingangsanschlüsse eines analogen Videorecorders an den Video 1-Composite Video-Ausgangsanschluss des AVRs an und die Audio-Eingangsanschlüsse an die Video 1-Analogen Audio-Ausgangsanschlüsse des AVRs an. Über die Video 2- oder Video 3-Composite Video-Eingangssignale können Sie aufnehmen.



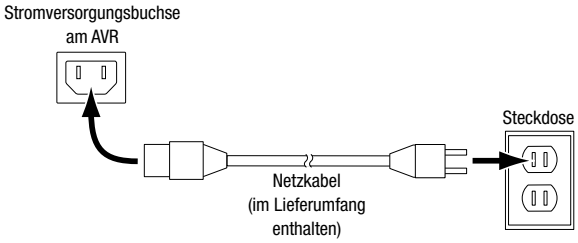
Anschließen der Radioantennen

- Schließen Sie die mitgelieferte UKW-Drahtantenne an den 75-Ω-Antennenanschluss an. Optimalen Empfang erreichen Sie, wenn Sie das Kabel der UKW-Antenne vollständig abrollen.
- Knicken und falten Sie den Sockel der mitgelieferten MW-Antenne wie abgebildet und schließen Sie die Antennendrähte an den Anschlüssen „AM“ und „Gnd“ (Erdung) des AVRs an. Drehen Sie die Antenne, falls nötig, um das Hintergrundrauschen zu minimieren.



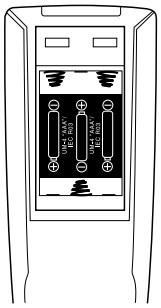
Anschließen an das Stromnetz

Schließen Sie das Netzkabel an den AC-Eingangsanschluss des AVRs und danach an eine angeschlossene Steckdose an.



Legen Sie die Batterien in die Fernbedienung ein.

Nehmen Sie die Batterieabdeckung der Fernbedienung ab, legen Sie die drei mitgelieferten AAA-Batterien wie in der Abbildung dargestellt ein und setzen Sie die Batterieabdeckung wieder auf.



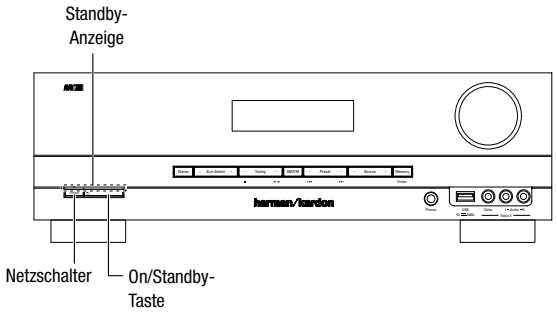
HINWEIS: Entfernen Sie die Schutzfolie von der Vorderseite des AVRs, damit die Leistung der Fernbedienung nicht beeinträchtigt wird.

Einrichten des AVRs

Schalten Sie den AVR ein.

1. Schalten Sie den Netzschalter an der Vorderseite auf „On“ (Ein). (Die Standby-Anzeige auf der Vorderseite leuchtet orange auf.)

2. Drücken Sie auf der Vorderseite auf die Taste „On/Standby“ (Ein/Standby).



Lassen Sie den Netzschalter auf „On“ (Ein) geschaltet, sofern Sie den AVR nicht über einen längeren Zeitraum nicht verwenden werden. Wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist, bleiben die von Ihnen programmierten Einstellungen bis zu zwei Wochen gespeichert.

WICHTIGER HINWEIS: Wenn die Meldung „PROTECT“ (Schutz) auf dem Display angezeigt wird, schalten Sie den AVR aus und trennen Sie ihn vom Stromnetz. Überprüfen Sie alle Lautsprecherkabel auf einen Kurzschluss (wenn sich „+“- und „–“-Kabel berühren). Wenn kein Kurzschluss aufzufinden ist, bringen Sie das Gerät zu einem autorisierten Harman Kardon-Servicecenter zur Überprüfung und Reparatur bevor Sie es wieder benutzen.

Verwenden des Bildschirm-Menüsystems

Obwohl es möglich ist, den AVR nur mit der Fernbedienung über das Display auf der Vorderseite zu konfigurieren, ist es wesentlich bequemer, das Bildschirm-Menüsystem zu verwenden.

Schalten Sie Ihren Fernseher ein und wählen Sie den Fernseh-Eingang über den Composite Video-Ausgangsanschluss, mit dem Sie Ihren Fernseher an den AVR angeschlossen haben (siehe *Anschluss der TV- oder Videoanzeige* auf Seite 11).

Drücken Sie die SETUP-Taste (Einrichtung) auf der Fernbedienung. Daraufhin wird auf Ihrem Fernseher das Einrichtungsmenü des AVR-Bildschirmmenüs (OSD) angezeigt.

```
System Setup

 1. Speaker Setup
 2. HDMI Setup
 3. Audio Settings
 4. Audio Power Control
 5. Speaker On/Off
```

Das Einrichtungsmenü besteht aus fünf Untermenüs: „Speaker Setup“ (Lautsprechereinrichtung), „HDMI-Set“ (HDMI-Einrichtung), „Parameter“, „Auto Power Control“ (Abschaltautomatik) und „Speaker On/Off“ (Lautsprecher Ein/Aus).

Mit den Hoch/Runter/Links/Rechts-Tasten der Fernbedienung können Sie durch das Menüsystem navigieren. Drücken Sie die Taste „OK“, um ein Menü oder eine Option auszuwählen oder eine neue Einstellung einzugeben.

Das aktuelle Menü, die Option oder Einstellung wird im Display auf der Vorderseite und auf dem Bildschirm angezeigt.

Um zum vorherigen Menü zurückzukehren, drücken Sie auf der Fernbedienung die Back/Exit-Taste. Um das Menüsystem wieder zu verlassen, drücken Sie die SETUP-Taste.

Folgen Sie den Anweisungen in diesem Abschnitt *Einrichten des AVRs*, um Ihr Heimkinosystem zu konfigurieren. Sie können diese Menüs jederzeit wieder aufrufen, um weitere Anpassungen vorzunehmen.

Bevor Sie die Ersteinrichtung vornehmen, sollten alle Lautsprecher, Quellgeräte und eine Videoanzeige an den AVR angeschlossen sein. Wenn Sie den AVR einschalten, sollten Sie nach Druck auf die SETUP-Taste das Bildschirmmenü angezeigt werden. Falls notwendig, sollten Sie nochmals den Abschnitt *Herstellen der Anschlüsse* sowie den Anfang dieses Abschnitts lesen bevor Sie fortfahren.

Konfigurieren des AVRs für die Lautsprecher

1. Schalten Sie Ihren Fernseher ein und wählen Sie Composite Video-Eingang des Fernsehers über den Anschluss, mit dem Sie Ihren Fernseher auf an den AVR angeschlossen haben (siehe *Anschluss der TV- oder Videoanzeige* auf Seite 11).

2. Drücken Sie die SETUP-Taste auf der Fernbedienung. Daraufhin wird auf Ihrem Fernseher das Einrichtungsmenü des AVR-Bildschirmmenüs (OSD) angezeigt.

```
System Setup

 1. Speaker Setup
 2. HDMI Setup
 3. Audio Settings
 4. Audio Power Control
 5. Speaker On/Off
```

3. Wählen Sie mithilfe der OK- und Pfeil-Tasten „Speaker Setup“ (Lautsprechereinrichtung). Daraufhin wird das Einrichtungsmenü *Speaker Setup* (Lautsprechereinrichtung) angezeigt.

```
1. Speaker Setup

 a. Speaker Settings
 b. Crossover
 c. Channel Level
 d. Speaker Distance
```

4. Wählen Sie „Speaker Settings“ (Lautsprechereinstellungen). Daraufhin wird das Menü „Speaker Settings“ (Lautsprechereinstellungen) angezeigt.

```
1a. Speaker Settings

Front          <LARGE>
Center          [ LARGE ]
Surround L/R    [ LARGE ]
Subwoofer       [  YES  ]
```

5. Wählen Sie mithilfe der Pfeil links/rechts-Tasten OFF, SMALL oder LARGE (AUS, KLEIN oder GROSS) für die Lautsprecherpositionen Vorne, Center und Surround aus, je nach Lautsprechern, die Sie an den Receiver angeschlossen haben.

OFF (AUS): Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie an dieser Position keine Lautsprecher angeschlossen haben (diese Einstellung ist für die vorderen Lautsprecher nicht verfügbar).

SMALL (KLEIN): Wählen Sie diese Einstellung, wenn der Lautsprecher an dieser Position nicht wie ein aktiver Subwoofer in der Lage ist, saubere und tiefe Bässe bei entsprechenden Lautstärken wiederzugeben. Sämtliche Bässe unterhalb der Trennfrequenz (siehe Schritt 6, unten) werden aus diesem Kanal herausgefiltert und an den Subwoofer geleitet (oder an die vorderen Lautsprecher, wenn der Subwoofer auf NO (NEIN) eingestellt ist). Die meisten Lautsprecher sollten als SMALL (KLEIN) eingerichtet werden (sofern Sie nicht entsprechend groß und leistungsstark sind).

LARGE (GROSS): Wählen Sie diese Einstellung, wenn der Lautsprecher an dieser Position wie ein aktiver Subwoofer in der Lage ist, saubere und tiefe Bässe bei entsprechenden Lautstärken wiederzugeben. Sämtliche Bässe dieses Kanals werden an den Lautsprecher geleitet.

HINWEIS: Wenn Ihr System über einen Subwoofer verfügt und Sie die vorderen Lautsprecher auf LARGE einstellen, ist der Subwoofer unter Umständen nicht in der Lage, Audiosignale mit Ausnahme von Dolby Digital- und DTS-codierten Signale wiederzugeben, die LFE-Kanalinformationen enthalten. Wenn Sie Ihre vorderen Lautsprecher auf LARGE einstellen und möchten, dass Ihr Subwoofer alle Bass-Signale wiedergibt, stellen Sie den Subwoofer auf PLUS ein (siehe unten).

Für den Subwoofer wählen Sie YES (Ja) (wenn Ihr System über einen Subwoofer verfügt), NO (Nein) (wenn Ihr System über keinen Subwoofer verfügt) oder PLUS (wenn Ihr System über einen Subwoofer verfügt, Sie die vorderen Lautsprecher auf LARGE eingestellt haben und möchten, dass Ihr Subwoofer sämtliche Bass-Signale wiedergibt).

Wenn Sie damit fertig sind, tragen Sie Ihre Einstellungen im Anhang auf Seite 21 in Tabelle A2 ein. Danach können Sie auf der Fernbedienung die Back/Exit-Taste drücken, um zum Lautsprecher-Einrichtungsmenü zurückzukehren.

6. (Hinweis: Wenn Sie keinen Subwoofer in Ihrem System haben, gehen Sie weiter zu Schritt 7.) Drücken Sie die Back/Exit-Taste und wählen Sie „Crossover“ (Frequenzweiche). Daraufhin wird das Menü „Crossover“ (Frequenzweiche) angezeigt.

```
2b. Crossover

Frequency    <100Hz>
```

Lesen Sie die Technischen Daten zu den linken und rechten Lautsprechern Ihres Systems und suchen Sie die Angaben zum Frequenzgang, der normalerweise mit einem Bereich angegeben wird (z. B. 80 Hz – 20 kHz (±3 dB)). Merken Sie sich die tiefste Frequenz, die die Lautsprecher wiedergeben können (im oben angegebenen Beispiel: 80 Hz). HINWEIS: Diese Frequenz ist nicht das Gleiche wie die Überschneidungsfrequenz, die unter Umständen auch in den Technischen Daten angegeben ist.

Verwenden Sie die Pfeil links/rechts-Tasten auf der Fernbedienung, um die Überschneidungsfrequenz auszuwählen, die der oben erwähnten tiefsten Frequenz am nächsten kommt. Der AVR teilt das Quellsignal an diesem Frequenzpunkt und schickt alle Signale oberhalb dieses Punkts an die Lautsprecher des Systems und alle Signale unterhalb des Frequenzpunkts an den Subwoofer. Auf diese Weise kann von jedem Lautsprecher Ihres Systems die optimale Leistung abgerufen werden, was zu einem kräftigeren und überwältigenden Musikgenuss führt. Notieren Sie die Einstellungen im Anhang auf Seite 21 in Tabelle A2.

7. Drücken Sie die Back/Exit-Taste und wählen Sie „Speaker Distance“ (Lautsprecherabstand). Daraufhin wird das Menü „Speaker Distance“ (Lautsprecherabstand) angezeigt.

```
2d. Speaker Distance

Front L      <[10.0ft]>
Center        [ 10.0ft ]
Front R       [ 10.0ft ]
Surrround R   [ 10.0ft ]
Surrround L   [ 10.0ft ]
Subwoofer     [ 10.0ft ]
```

8. Messen Sie den Abstand aller Lautsprecher Ihres Systems zu Ihrer Hörposition. Notieren Sie die Abstände im Anhang auf Seite 21 in Tabelle A3.

9. Ändern Sie mithilfe der Pfeil links/rechts-Tasten auf der Fernbedienung die Abstandseinstellung für jeden einzelnen Lautsprecher, bis die Abstände mit denen übereinstimmen, die Sie unter Schritt 8 eingetragen haben. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie die Back/Exit-Taste auf der Fernbedienung, um zum Lautsprecher-Einstellungsmenü zurückzukehren.

10. Wählen Sie „Channel Level“ (Kanal-Lautstärke). Daraufhin wird das Menü „Channel Level“ (Kanal-Lautstärke) angezeigt. Stellen Sie mithilfe der Pfeil links/rechts-Tasten auf der Fernbedienung „Test Tone“ (Testgeräusch) auf „Manual“ (Manuell) und drücken Sie dann die OK-Taste. Nach dem Countdown, der auf dem Bildschirm heruntergezählt wird, hören sie ein Testgeräusch über den vorderen linken Lautsprecher.

```
2c. Channel Level

Test Tone  <[Manual]>
```

11. Setzen Sie sich in Ihre normale Hörposition und stellen Sie den Lautstärkeregler des AVRs so ein, dass das Testgeräusch einigermaßen laut ist. Achten Sie auf die Lautstärke des Testgeräuschs über den ersten Lautsprecher. Drücken Sie auf der Fernbedienung auf die Pfeil nach unten-Taste, um das Testgeräusch nacheinander an jeden Ihrer Systemlautsprecher weiterzuschalten, achten Sie auf die Lautstärke des Geräuschs bei jedem Lautsprecher.

12. Wenn Sie das Testgeräusch an die einzelnen Lautsprecher weiterschalten, können Sie mithilfe der Pfeil links/rechts-Tasten auf der Fernbedienung die Lautstärke für jeden Kanal angleichen, bis alle Lautsprecher die gleiche Lautstärke wiedergeben.

Hinweise zum Einstellen der Lautstärken von Lautsprecher bei Heimkinosystemen:

Im Folgenden finden Sie einige nützliche Hinweise für die Einrichtung der Lautstärke:

- Bei Filmen und Video-Musikprogrammen sollten Sie darauf achten, ein umfassendes und realistisches Klangerlebnis zu schaffen, so dass Sie die Akustik des Films oder Musikprogramms wahrnehmen, ohne dabei von der Handlung abgelenkt zu werden.
- Bei Musikaufnahmen in Mehrkanaltechnik schaffen einige Musikproduzenten ein Klangerlebnis, bei dem die Musiker Sie klangtechnisch umgeben. Andere wiederum setzen auf ein Klangerlebnis, bei dem sich die Musiker vor Ihnen befinden, wobei die Surround-Lautsprecher dann eine untergeordnete Rolle spielen (vergleichbar mit einem Konzertsaal).
- Bei den meisten 5.1-Kanal-Filmen dürfen die Surround-Lautsprecher nicht so laut sein wie die vorderen Lautsprecher. Wenn Sie die Lautstärke der Surround-Lautsprecher so einstellen wie die der vorderen Lautsprecher, werden Dialoge schwerer verständlich und einige Soundeffekte sind dann viel zu laut.

Hinweise zum Einrichten der Subwoofer-Lautstärke:

- Mitunter ist die ideale Subwoofer-Lautstärke für Musik zu laut bei Filmen und umgekehrt. Zum Einrichten der Subwoofer-Lautstärker sollten sowohl Musik als auch Filme mit starken Bässen dienen, um so eine mittlere Lautstärke für beides zu ermitteln.
- Scheint der Subwoofer immer zu laut oder zu leise zu sein, probieren Sie, ihn an einer anderen Stelle aufzustellen. Bei einer Eckposition sind die Bässe des Subwoofers stärker. Bei einer Aufstellung im freien Raum, weiter entfernt von Ecken und Wänden, sind die Bässe schwächer.

13. Wenn Sie damit fertig sind, tragen Sie Ihre Einstellungen im Anhang auf Seite 21 in Tabelle A3 ein. Danach können Sie auf der Fernbedienung die SETUP-Taste drücken, um das Bildschirmmenü zu verlassen.

Zusätzliche Elemente des Einrichtungsmenüs

Die folgenden Einstellungen können Sie auch anpassen:

„HDMI Set“ (HDMI-Einstellung): Die Auswahl von „ARC/CEC On“ (ARC/CEC Ein) schickt das Audiosignal vom Fernseher über den HDMI-Audio-Rückkanal (ARC) an den Fernseher (durch das HDMI-Kabel, mit dem der AVR an den Fernseher angeschlossen ist). Auf diese Weise können Sie, wenn Sie eine Quelle anzeigen, die direkt an Ihren Fernseher angeschlossen ist (z. B. Internet), den Ton über Ihren AVR hören, indem Sie beim AVR den Fernseher als Quellgerät auswählen. Die Auswahl von „On“ (Ein) ermöglicht außerdem die Weitergabe von Steuerungsinformationen unter den HDMI-Geräten Ihres Systems (CEC).

„Audio Settings“ (Toneinstellungen): Mithilfe der Toneinstellungen können Sie die folgenden Einstellungen anpassen:

- „Night Mode“ (Nachtbetrieb) arbeitet mit speziell codierten Dolby® Digital-Discs oder -Übertragungen. Dadurch wird der Ton so komprimiert, dass die Lautstärke von lauteren Passagen verringert wird, um andere Leute nicht zu stören, die Dialoge aber weiterhin gut verständlich bleiben. Drücken Sie die Pfeil links/rechts-Tasten, um zu den folgenden DRC-Einstellungen (Dynamic Range Control – Dynamikbereich) zu navigieren:

  „Off“ (Aus): Keine Komprimierung. Laute Passagen werden so wiedergegeben, wie sie aufgenommen wurden.

  „Mid“ (Mittel): Die Lautstärke von lauten Passagen wird geringfügig verringert.

  „Max“ (Maximal): Die Lautstärke von lauten Passagen wird stark verringert.

  Auto: Gemäß den innerhalb des Dolby Digital-Programms angegebenen Anweisungen wird der Ton um einen bestimmten Wert automatisch komprimiert.

- PLII-Musik: Um die Leistung des Surround-Modus Dolby Pro Logic II-Musik weiter an Ihren Raum und persönlichen Geschmack anzupassen gibt es weitere Einstellungsmöglichkeiten:

  Panorama: Bei eingeschaltetem Panorama-Modus wird ein Teil des Sounds von den vorderen Lautsprechern auf die Surround-Lautsprecher geleitet und so ein „einhüllender“ Effekt erzielt. Durch Drücken auf die Pfeil links/rechts-Tasten wird die Option ein- (On) oder ausgeschaltet (Off).

  Center Width (Center-Breite): Diese Einstellung beeinflusst den Klang von Stimmen, die durch die vorderen drei Lautsprecher wiedergegeben werden. Durch eine kleinere Zahl werden die Stimmen enger über den Center-Lautsprecher wiedergegeben. Größere Zahlen (bis zu 7) verbreitern die Bühne für die Stimmen. Verwenden Sie die Pfeil links/rechts-Tasten, um diese Einstellung anzupassen.

  Dimension: Diese Einstellung beeinflusst die Tiefe des Surround-Eindrucks. Damit haben Sie die Möglichkeit den Klang weiter in den vorderen oder hinteren Bereich des Raums zu „verschieben“. „0“ ist die neutrale Standardeinstellung. „+“-Einstellungen verschieben den Klang in den vorderen Bereich des Raums, während „–“-Einstellungen den Klang weiter in den hinteren Raumbereich verschieben. Verwenden Sie die Pfeil links/rechts-Tasten, um diese Einstellung anzupassen.

  Weitere Informationen zu Dolby Pro Logic II finden Sie auf Seite 17 unter *Audio-Verarbeitung und Surround Sound*.

Auto Power Control (Abschaltautomatik): Diese Einstellung erlaubt Ihnen einzustellen, wie lange der AVR inaktiv sein muss, um zur Energieeinsparung automatisch in den Standby-Modus zu schalten. Die verfügbaren Einstellungen sind „Off“ (Aus) (Standardeinstellung), „2 hours“ (2 Stunden), „4 hours“ (4 Stunden) und „6 hours“ (6 Stunden).

„Speaker On/Off“ (Lautsprecher Ein/Aus): Verwenden Sie diese Einstellung, um die Lautsprecher auszuschalten, wenn Sie Kopfhörer benutzen.

Betrieb des AVRs

Nachdem Sie Ihre Komponenten installiert und eine Basiskonfiguration vorgenommen haben, können Sie bereits Ihr Heimkinosystem genießen.

Lautstärkeregelung

Sie können die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler auf der Gerätevorderseite (im Uhrzeigersinn wird sie erhöht, gegen den Uhrzeigersinn wird sie gesenkt) oder mit den „+"- und „–"-Tasten der Fernbedienung für die Lautstärkeregelung (VOL.) regeln.

Stummschaltung

Um alle Lautsprecher und die Kopfhörer stumm zu schalten, drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste „Mute" (Stumm). Gerade laufende Aufnahmen werden davon nicht beeinflusst. Als Erinnerung wird im Display auf der Gerätevorderseite der Hinweis „MUTE" (Stumm) angezeigt. Um den Ton wieder einzuschalten, brauchen Sie nur auf die „Mute"-Taste erneut zu drücken oder die Lautstärke anzupassen.

Verwenden von Kopfhörern

Für Ihr ganz privates Hörvergnügen können Sie den 6,35-mm-Stereo-Klinkenstecker eines Kopfhörers in die Kopfhörerbuchse auf der Gerätevorderseite einstecken. Hinweis: Weitere Informationen über das Abschalten von Kopfhörer während des Hörens über Kopfhörer finden Sie auf Seite 15 unter *Zusätzliche Elemente des Einrichtungsmenüs – Lautsprecher Ein/Aus*.

Wählen einer Quelle

Es gibt zwei Möglichkeiten, eine Quelle auszuwählen:

- Durch Druck auf die Quellenauswahltasten auf der Gerätevorderseite.
- Durch Druck auf die entsprechende Quellenauswahltaste auf der Fernbedienung kann eine Quelle auch direkt ausgewählt werden.

Der AVR wählt automatisch die analogen Audio- und Videoeingänge, die dieser Quelle zugewiesen sind, sowie jede andere Einstellung, die Sie während der Einrichtung vorgenommen haben.

Die digitalen Audioeingänge sind keinen bestimmten analogen Eingängen zugewiesen. Wenn Sie ein Quellgerät ausgewählt haben, können Sie mithilfe der DIGITAL-Taste auf der Fernbedienung den jeweiligen Audio-Eingangsanschluss (HDMI, koaxial-digital, optisch-digital, analog) auswählen, den Sie hören möchten. (Hinweis: Für die FM/AM- oder USB-Quellenauswahltasten können Sie keinen Audio-Eingangsanschluss auswählen.)

Auf dem Display der Gerätevorderseite werden Quellenname, der gewählte Audioeingang und der Surround-Modus angezeigt.

Tipps zur Fehlerbehebung (Video)

Ist kein Bild zu sehen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Überprüfen Sie die Quellenauswahl.
- Überprüfen Sie, ob es lose oder falsche Anschlüsse gibt.
- Überprüfen Sie die Auswahl des Videoeingangs beim TV/Anzeigegerät.

Zusätzliche Tipps zur Fehlerbehebung (HDMI-Anschlüsse)

- Schalten Sie alle Geräte aus (auch Fernseher, AVR und alle Quellkomponenten).
- Trennen Sie die HDMI-Kabel ab – beginnen Sie dabei mit dem Kabel zwischen AVR und Fernseher. Trennen Sie danach die Kabel zwischen AVR und jedem einzelnen Quellgerät.
- Schließen Sie dann sorgfältig die Kabel von den Quellgeräten wieder zum AVR an. Schließen Sie als Letztes das Kabel vom AVR an den Fernseher an.
- Schalten Sie die Geräte in folgender Reihenfolge ein: TV, AVR, Quellgeräte.

HINWEIS: Abhängig von den jeweiligen eingesetzten Komponenten kann es bei der komplexen Kommunikation zwischen den HDMI-Komponenten bei manchen Vorgängen zu Verzögerungen von bis zu einer Minute kommen, z. B. der Eingangswechsel zwischen SD- und HD-Kanälen.

Wiedergeben von UKW- und MW-Radio

Wählen Sie die UKW/MW-Quelle. Stellen Sie mithilfe der Hoch/Runter-Tasten einen Sender ein. Dieser wird dann auf dem Display der Gerätevorderseite und auf dem Fernseher angezeigt.

Im UKW-Stereo-Modus sucht das Radio automatisch nach Sendern, d. h. wenn Sie auf die Hoch/Runter-Tasten drücken, sucht der AVR automatisch, bis er einen Sender mit ausreichender Sendeleistung gefunden hat. Im UKW-Mono-Modus muss das Radio manuell eingestellt werden, d. h. durch jedes Drücken der Hoch/Runter-Taste wird die Frequenz um einen einzelnen Frequenzschritt verändert. (Im UKW-Mono-Modus kann der Empfang schwächerer Sender unter Umständen besser sein.)

Gespeicherte Sender

Insgesamt 30 Sender (UKW und MW zusammen) können gespeichert werden. Nach Einstellen des gewünschten Senders drücken Sie die Taste „Memory" (Speichern) und die Zahl für den gespeicherten Sender blinkt auf dem Display der Gerätevorderseite. Verwenden Sie die Zifferntasten auf der Fernbedienung um die gewünschte Zahl einzugeben.

Um einen gespeicherten Sender einzustellen, brauchen Sie nur die Sender hoch/runter-Tasten zu drücken oder die voreingestellte Zahl mit den Zifferntasten der Fernbedienung einzugeben.

Wiedergeben von Datenträgern auf einem USB-Gerät

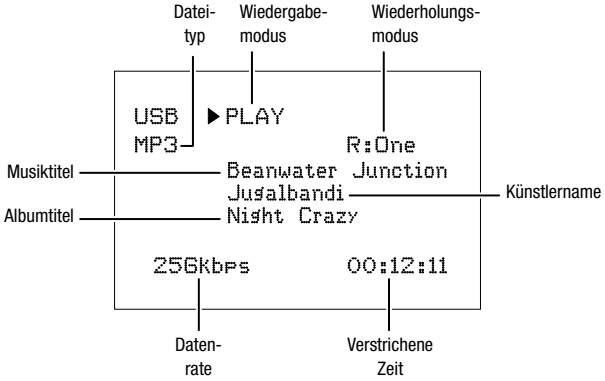
Der AVR ist mit USB 2.0- oder USB 1.1-Datenträgern im Dateiformat FAT 16 oder FAT 32 sowie mit den folgenden MP3- und WMA-Datenträger kompatibel:

- MP3: Bitraten zwischen 96 – 320 kbps. Empfohlen wird eine feste Bitrate von 44,1 kHz. Variable Bitraten (VBR) können abgespielt werden, doch unter Umständen wird die Spielzeit falsch angezeigt. Die Dateien müssen die Dateierweiterung „.mp3" tragen.
- WMA: Bitraten von 64 kbps oder mehr. HINWEIS: Bitraten von 80 kbps und 256 kbps sind nicht kompatibel. Die Dateien müssen die Dateierweiterung „.wma" tragen.

Maximal 65.536 Ordner und Dateien werden unterstützt.

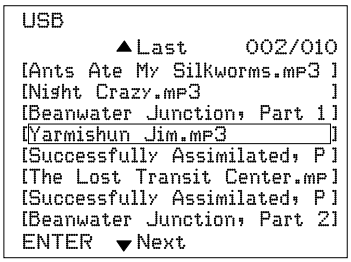
Abspielen von Dateien auf einem USB-Gerät

1. Stecken Sie das USB-Gerät in den USB-Port auf der Vorderseite des AVRs. WICHTIG: Schließen Sie an den USB-Port keinen Computer oder Peripheriegerät an. USB-Hubs werden nicht unterstützt.
2. Wählen Sie „USB" als Quellgerät. Auf dem Display der Gerätevorderseite wird „USB" angezeigt und nachdem der AVR die Inhalte des aktuellen Ordners geladen hat, wird der USB-Wiedergabebildschirm als Bildschirmmenü angezeigt.



Mit den Steuerungstasten der Fernbedienung können Sie die Wiedergabe steuern.

Um durch die Inhalte des aktuellen Ordners zu blättern, drücken Sie die Back/Exit-Taste der Fernbedienung. Daraufhin wird der USB-Ordner für 20 Sekunden als Bildschirmmenü angezeigt.



Mithilfe der Hoch/Runter- und OK-Tasten können Sie einzelne Titel markieren und auswählen.

WICHTIG: Drücken Sie auf der Fernbedienung die Steuerungstaste „Stop" (■), bevor Sie das USB-Gerät vom USB-Port des AVRs entfernen, um Beschädigungen oder Fehlfunktionen zu vermeiden.

Wählen eines Surround-Modus

Die Auswahl eines Surround-Modus kann je nach Ihrem System und individuellen Geschmack sehr einfach aber auch sehr kompliziert sein. Experimentieren Sie einfach ein bisschen und vielleicht finden Sie eine neue Lieblingseinstellung für bestimmte Quellen oder Programmtypen. Weiter unten finden Sie ausführlichere Informationen zu den Surround-Modi unter *Audio-Verarbeitung und Surround Sound*.

Zur Auswahl eines Surround-Modus drücken Sie einfach auf die Surround-Modus-Auswahltasten. Durch jeden Druck wird in den nächsten verfügbaren Surround-Modus geschaltet.

Digitale Surround-Modi, wie z. B. Dolby Digital- und DTS-Systeme, sind nur bei speziell codierten Programmen verfügbar, wie z. B. HDTV, DVD und Blu-ray Disc sowie bei digitalen Kabel- oder Satelliten-Fernsehprogrammen. Andere Surround-Modi, wie z. B. Dolby Pro Logic II, können bei digitalen und analogen Signalen verwendet werden, um andere Surround-Effekte zu erzielen oder eine andere Anzahl von Lautsprechern anzusteuern.

Die Auswahl des Surround-Modus hängt von der Lautsprecheranzahl in Ihrem System, von den Programmen, die Sie sehen oder hören, und von Ihrem persönlichen Geschmack ab.

Erweiterte Funktionen

Viele Anpassungen und Konfigurationen Ihres AVRs werden automatisch vorgenommen, dabei sind nur sehr wenige Eingaben von Ihnen vorzunehmen. Sie können den AVR so konfigurieren, dass er optimal auf Ihr System und Ihren Geschmack abgestimmt ist. In diesem Abschnitt werden einige der erweiterten Anpassungen beschrieben, die Ihnen zur Verfügung stehen.

Audio-Verarbeitung und Surround Sound

Audiosignale können in vielen verschiedenen Formaten codiert sein, die nicht nur Auswirkungen auf die Tonqualität haben, sondern auch die Anzahl der Lautsprecherkanäle und den Surround-Modus beeinflussen können. Wenn verfügbar können Sie einen anderen Surround-Modus auch manuell wählen.

Analoge Audiosignale

Analoge Audiosignale bestehen normalerweise aus zwei Kanälen – links und rechts. Ihr AVR bietet mehrere Optionen für die analoge Wiedergabe:

- Stereo: Wenn Sie die traditionelle 2-Kanal-Wiedergabe wünschen, drücken Sie die STEREO-Taste. Der Ton wird dann über den vorderen linken und rechten Lautsprecher wiedergegeben.
- 5-Kanal-Stereo: Wenn Sie den Stereoklang über alle Lautsprecher des Systems hören möchten (z. B. bei einer Party), wählen Sie mithilfe der Surround-Modus-Auswahltasten einfach „5CH STEREO“ (5-Kanal-Stereo). Dadurch wird das Signal für den linken Kanal über den linken vorderen Lautsprecher und die linken Surround-Lautsprecher, das Signal für den rechten Kanal über den rechten vorderen Lautsprecher und die rechten Surround-Lautsprecher und eine kombiniertes Monosignal über den Center-Lautsprecher wiedergegeben.
- Analoge Surround-Modi: Der AVR ist in der Lage 2-Kanal-Audiosignale so zu verarbeiten, dass daraus ein Mehrkanal-Surround Sound entsteht – selbst, wenn bei der Aufnahme kein Surround Sound codiert wurde. Zu den verfügbaren Modi gehören Dolby Pro Logic II, Dolby Pro Logic, DTS Neo: 6, Theater, Hall (Halle) Stadium (Stadion), Club und Arena. Mithilfe der Surround-Modus-Auswahltasten können Sie einen dieser Modi auswählen. Eine kurze Erläuterung zu jedem dieser Surround-Modi finden Sie im Anhang auf Seite 25 in der Tabelle A5.

Digitale Audiosignale

Digitale Audiosignale ermöglichen mehr Flexibilität und Volumen als analoge Signale. Außerdem ist die Codierung von 5.1-Kanälen mit separaten Kanalinformationen direkt im Signal möglich. Da das Signal jedes einzelnen Kanals unabhängig von den anderen Kanälen übertragen wird, kommt es zu einer höheren Klangqualität und atemberaubenden Direktionalität. Hochauflösender Klang wird äußerst verzerrungsfrei wiedergegeben, besonders bei den hohen Frequenzen.

Zu den digitalen Surround Sound-Formaten gehören unter anderem: Dolby Digital 2.0 (nur 2-Kanal), Dolby Digital 5.1, Dolby Digital EX (6.1), Dolby Digital Plus (7.1), Dolby TrueHD (7.1), DTS-HD High-Resolution Audio (7.1), DTS-HD Master Audio (7.1), DTS 5.1, DTS 96/24 (5.1), 2-Kanal-PCM-Modi bei 44,1 kHz, 48 kHz, 88,1 kHz, 96 kHz oder 176,4 kHz, sowie 5.1- oder 7.1-Mehrkanal-PCM. (Ihr AVR mischt bei 6.1- und 7.1-Kanal-Aufnahmen die separaten Surround-Signale für die hinteren Kanäle in die linken und rechten Surround-Kanäle Ihres Systems.)

Auswahl des Surround-Modus

Die Auswahl des Surround-Modus hängt vom Format des eingehenden Audiosignals und von Ihrem persönlichen Geschmack ab. Es wird niemals der Fall sein, dass alle Surround-Modi des AVRs verfügbar sind. Die unten angegebene Tabelle zeigt, welche Surround-Modi bei welchem eingehenden Signal verfügbar sind.

Format des Eingangssignals	Verfügbare Surround-Modi
Dolby True HD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital (7.1-Kanal/5.1-Kanal)	Entsprechend gibt es den Modus Dolby True HD oder Dolby Digital (Theater, Halle, Stadion, Club, Arena und 5-Kanal-Stereo sind auch für 5.1-Kanal-Programme verfügbar).
Dolby Digital (2.0-Kanal)	Dolby Pro Logic II Movie, Dolby Pro Logic II Music, Dolby Pro Logic II Game, Dolby Pro Logic
DTS HD Master Audio, DTS, DTS 96/24	Entsprechend gibt es den Modus DTS (Theater, Halle, Stadion, Club, Arena und 5-Kanal-Stereo sind auch für 5.1-Kanal-Programme verfügbar).
PCM (2-Kanal), Analog (2-Kanal)	Dolby Pro Logic II Movie, Dolby Pro Logic II Music, Dolby Pro Logic II Game, Dolby Pro Logic, DTS Neo:6 Cinema, DTS Neo:6 Music, Theater, Halle, Stadion, Club, Arena, 5-Kanal-Stereo
MP3/WMA	Dolby Pro Logic II Movie, Dolby Pro Logic II Music, Dolby Pro Logic II Game, Dolby Pro Logic, DTS Neo:6 Cinema, DTS Neo:6 Music, Theater, Halle, Stadion, Club, Arena, 5-Kanal-Stereo

Wenn Sie sich nicht sicher sind, lesen Sie bitte in der Programmübersicht oder in der CD-Beschreibung, welche Surround-Modi verfügbar sind. Normalerweise sind die nicht so wichtigen Abschnitte einer Disc, wie z. B. Trailer, Bonus-Material oder das Disc-Menü nur in Dolby Digital 2.0 (2-Kanal) oder im PCM-2-Kanal-Modus verfügbar. Suchen Sie im Disc-Menü den Abschnitt zur Audioeinrichtung. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Audioausgang Ihres Disc-Players auf den originalen Datenstrom und nicht auf PCM-2-Kanal eingestellt ist. Stoppen Sie die Wiedergabe und überprüfen Sie die Ausgabeeinstellungen des Players.

Lautstärkeanpassung der Kanäle

Zusätzlich zum integrierten Testgeräusch des AVRs, um den AVR für Ihre Lautsprecher zu konfigurieren (siehe *Konfigurieren des AVRs für die Lautsprecher*), können Sie jederzeit auch die Lautstärke jedes einzelnen Kanals verändern, um den Klang einzelnen Programmquellen oder Ihrem persönlichen Geschmack anzupassen.

1. Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste „Channel Level“ (Kanal-Lautstärke). Das Display zeigt den Lautstärkepegel für den linken Kanal an.
2. Mithilfe der Pfeil hoch/runter-Tasten können Sie den Kanal einstellen, den Sie anpassen möchten.
3. Mithilfe der Pfeil links/rechts-Tasten können sie die Lautstärke des angezeigten Kanals anpassen.

Drücken Sie die Back/Exit-Taste, wenn Sie fertig sind.

Aufnehmen

Analoge 2-Kanal-Audiosignale sind wie Composite Videosignale normalerweise über den entsprechenden Aufnahme-Ausgangsanschluss verfügbar. Um etwas aufzunehmen, schließen Sie Ihren Audio- oder Videorecorder an den entsprechenden Ausgangsanschluss des AVRs an (siehe Abschnitt *Herstellen der Anschlüsse*), legen Sie einen leeren Datenträger in den Recorder ein, stellen Sie sicher, dass der Recorder eingeschaltet ist und nehmen Sie auf, während das Quellprogramm abgespielt wird. Die vollständigen Informationen, wie Aufnahmen durchzuführen sind, entnehmen Sie bitte den Anweisungen Ihres Recorders.

HINWEISE:

1. Der AVR konvertiert digitale Signale nicht in analoge Signale. Nur Geräte, die an den analogen Audio-Eingangsanschluss und den Composite Video-Eingangsanschluss angeschlossen sind, können aufgenommen werden.
2. HDMI-Videoquellen können nicht aufgenommen werden.
3. Bitte beachten Sie alle anwendbaren urheberrechtlichen Einschränkungen für das Material, das Sie aufnehmen möchten. Unerlaubtes Kopieren von urheberrechtlich geschütztem Material ist gesetzlich verboten.

Timerfunktion

Mit der Timerfunktion können Sie Ihren AVR so einstellen, dass er bis zu 90 Minuten lang spielt und sich dann automatisch ausschaltet.

Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste „Sleep“ (Timerfunktion), daraufhin wird auf dem Display der Gerätevorderseite die Zeit bis zum Abschalten angezeigt. Die möglichen Einstellungen sind 30 Min., 60 Min., 90 Min. und „OFF“ (AUS).

Wenn die Timerfunktion aktiviert wurde, wird auf dem Display der Gerätevorderseite ein kleines Halbmondsymbol angezeigt.

Wenn Sie auf die Taste „Sleep“ (Timerfunktion) drücken, nachdem die Timerfunktion bereits aktiviert wurde, wird die verbleibende Spielzeit angezeigt. Wenn Sie dann nochmals auf die Taste „Sleep“ (Timerfunktion) drücken, ändern Sie die verbleibende Spielzeit.

Reset des Prozessors

Wenn der AVR nach einer Spannungsspitze nicht normal funktioniert, schalten Sie zuerst den Netzschalter an der Gerätevorderseite aus und ziehen dann das Netzkabel mindestens 3 Minuten lang ab. Stecken Sie danach das Netzkabel wieder ein und schalten Sie den AVR ein. Wenn dieses Verfahren nicht hilft, müssen Sie wie unten beschrieben den Prozessor des AVRs zurücksetzen (Reset).

HINWEIS: Durch den Reset des Prozessors werden alle vom Benutzer vorgenommenen Konfigurationen gelöscht, dazu gehören auch Lautsprecher- und Lautstärkeeinstellungen sowie gespeicherte Radiosender. Nach einem Reset müssen Sie alle diese Einstellungen nach den Aufzeichnungen auf Ihren Arbeitsblättern im Anhang wieder eingeben.

So wird der Prozessor des AVRs zurückgesetzt:

1. Drücken Sie die Taste „On/Standby“ (Ein/Standby), um das Gerät in den Standby-Modus zu schalten (die Standby-LED leuchtet gelb).
2. Drücken Sie die Tasten „Standby“ und „Memory/Folder“ (Speicher/Ordner) und halten Sie sie solange gedrückt, bis auf dem Display der Gerätevorderseite „RESET“ angezeigt wird.
3. Drücken Sie nochmals die Taste „Memory/Folder“ (Speicher/Ordner), um den Prozessor des AVRs zurückzusetzen.

Wenn der AVR selbst nach einem Reset des Prozessors nicht normal funktioniert, wenden Sie sich bitte an ein Harman Kardon-Servicecenter. Um einen autorisierten Servicecenter in Ihrer Nähe zu finden, besuchen Sie uns unter www.harmankardon.com.

Memory

Wenn der AVR vom Stromnetz getrennt wird, bleiben die Benutzereinstellungen bis zu 2 Wochen lang gespeichert.

Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Lösung
Gerät funktioniert nicht, nach dem der Netzschalter eingeschaltet wurde	• Keine Netzspannung	• Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel in eine stromführende Steckdose eingesteckt ist • Prüfen Sie nach, ob die Steckdose geschaltet ist
Das Display der Gerätevorderseite leuchtet auf, jedoch sind Bild und Ton nicht vorhanden	• Kabel an den Eingängen haben einen Wackelkontakt • Stummschaltung ist aktiviert • Lautstärkeregler ist vollständig heruntergedreht	• Sicherstellen, dass alle Eingangs- und Lautsprecheranschlüsse sicher eingesteckt sind • Drücken Sie die Taste „Mute“ (Stummschaltung) • Drehen Sie die Lautstärke hoch
Aus keinem der Lautsprecher kommt ein Ton	• Lautsprecher sind im System-Einrichtungsmenü auf „Off“ (Aus) geschaltet.	• Schalten Sie die Lautsprecher im System-Einrichtungsmenü auf „On“ (Ein). Weitere Informationen finden Sie auf Seite 15 unter *Zusätzliche Elemente des Einrichtungsmenüs: Lautsprecher Ein/Aus*.
Aus keinem der Lautsprecher kommt ein Ton und im Display wird die Meldung „PROTECT“ (Schutz) angezeigt	• Verstärker befindet sich im Schutzmodus aufgrund eines möglichen Kurzschlusses • Verstärker befindet sich im Schutzmodus aufgrund eines internen Problems	• Prüfen Sie nach, ob an den Lautsprechern oder den AVR-Anschlüssen Kabel vertauscht sind • Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Harman Kardon-Servicecenter
Kein Ton aus dem Center- oder den Surround-Lautsprechern	• Falscher Surround-Modus • Signal ist Mono • Falsche Lautsprecherkonfiguration • Signal ist Stereo	• Wählen Sie einen anderen Surround-Modus als Stereo • Mono-Signale enthalten keine Surround-Informationen • Überprüfen Sie die Lautsprecherkonfiguration im Einrichtungsmenü • Der Surround-Decoder kann aus uncodierten Stereo-Signalen keine Signale für Center- oder Surround-Kanäle errechnen
Das Gerät reagiert nicht auf Befehle der Fernbedienung:	• Batterien in der Fernbedienung sind schwach • AVR ist nicht gewählt • IR-Sensor wird durch Gegenstände blockiert	• Wechseln Sie die Batterien der Fernbedienung aus Drücken Sie die Taste „AVR“ • Stellen Sie sicher, dass der IR-Sensor an der Gerätevorderseite nicht durch Gegenstände blockiert wird
Zwischenzeitliches Brummen bei Radioempfang	• Lokale Interferenzen	• Entfernen Sie den AVR oder die Antenne von Computern, Leuchtstoffröhren, Motoren oder anderen elektrischen Anlagen

Zusätzliche Informationen zur Fehlerbehebung sowie Infos zur Installation des AVRs finden Sie im Bereich „Frequently Asked Questions“ unter „Product Support“ auf unserer Webseite www.harmankardon.com.

Technische Daten

Audio

Mehrkanalleistung:	75 W pro Kanal, zwei Kanäle angesteuert bei 6 Ohm, 20 Hz – 20 kHz, <0,1 % THD; 100 W pro Kanal, zwei Kanäle angesteuert bei 6 Ohm, 1 kHz, <1 % THD
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz:	200 mV/47 kOhm
Signal/Rauschabstand (IHF-A):	95 dB
Surround-Kanaltrennung:	Dolby Pro Logic/PLII: 40 dB Dolby Digital: 55 dB DTS: 55 dB
Frequenzgang:	10 Hz – 100 kHz
Hohe Stromlieferfähigkeit (HCC):	± 25 A

UKW-Radio

Frequenzbereich:	87,5 – 108,0 MHz
Verwendbare Empfindlichkeit IHF:	1,3 µV/13,2 dBf
Signal/Rauschabstand (Mono/Stereo):	65 dB/62 dB
Verzerrung (Mono/Stereo):	0,2 %/0,3 %
Stereo-Kanaltrennung:	35 dB bei 1 kHz
Spiegelfrequenzunterdrückung:	80 dB
Zwischenfrequenzunterdrückung:	80 dB

MW-Radio

Frequenzbereich:	520 – 1720 kHz
Signal/Rauschabstand:	45 dB
Eingangsempfindlichkeit (Rahmenantenne):	500 µV
Trennschärfe (±10 kHz):	30 dB

Video

Fernsehformat:	NTSC (AVR 700); PAL (AVR 70/AVR 70C)
Eingangsspannung/Impedanz:	1 Vp-p/75 Ohm
Ausgangsspannung/Impedanz:	1 Vp-p/75 Ohm
Videobandbreite (Composite Video):	10 Hz – 8 MHz (–3 dB)
HDMI:	Mit 3D und Deep Color

Allgemeine Daten

Betriebsspannung:	120 V AC/60 Hz (AVR 700) 220 V AC/50 Hz (AVR 70) 230 V AC/50 Hz (AVR 70C)
Leistungsaufnahme:	<0,5 W (Standby); 280 W Maximum
Abmessungen: (B x H x T):	440 mm x 125 mm x 330 mm
Gewicht:	9,1 kg

Anhang – Standardeinstellungen, Arbeitsblätter, Produktcodes für die Fernbedienung

Tabelle A1 – Empfohlene Anschlüsse der Quellkomponenten

Gerätetyp	AVR-Quelle	Audioanschlüsse	Videoanschlüsse
VCR, DVR, PVR oder andere Audio/ Videorecorder	Video 1	• Video 1 Analog (Eingänge und Ausgänge)	• Composite Video 1-Eingang • Verwenden Sie zum Aufnehmen den Composite Video 1-Ausgang
Kabel-, Satelliten-TV-, HDTV- oder andere Geräte, mit denen Fernsehprogramme empfangen werden können	Video 2	• Video 2 – Analogeingänge • Optisch 1 – Eingang (falls nicht in Benutzung)	• Composite Video 2 – Eingang
Blu-ray Disc-Player	HDMI 1	• HDMI 1 – Eingang	• HDMI 1 – Eingang
HDMI-fähiger Disc-Player, Spielkonsole oder anderes Audio/Video-Gerät	HDMI 2	• HDMI 2 – Eingang	• HDMI 2 – Eingang
HDMI-fähiger Disc-Player, Spielkonsole oder anderes Audio/Video-Gerät	HDMI 3	• HDMI 3 – Eingang	• HDMI 3 – Eingang
Tragbares Audiogerät, Camcorder, Spielkonsole	Video 3	• Video 3 – Analoger Audioeingang an Gerätevorderseite	• Video 3 – Koaxial-Analoger Audioeingang an Gerätevorderseite
CD-Player	Aux	• Aux – Analogeingänge • Jeder beliebige koaxiale oder optisch-digitale Audioeingang	• Nicht erforderlich
CD-R, MiniDisc, Kassette	Tape	• Tape Analog (Eingänge und Ausgänge)	• Nicht erforderlich

Anmerkung: Tabelle A1 gilt als Richtschnur, unter Umständen müssen Sie Anpassungen bei Ihrem System vornehmen.

Tabelle A2 – Einstellungen für Lautsprecher/Kanäle

Quelle	Lautsprechereinstellung
Linker/Rechter Lautsprecher	
Center-Lautsprecher	
Surround-Lautsprecher	
Subwoofer	
Frequenzweiche	

Tabelle A3 – Einstellungen für Lautstärke und Abstand der Lautsprecher

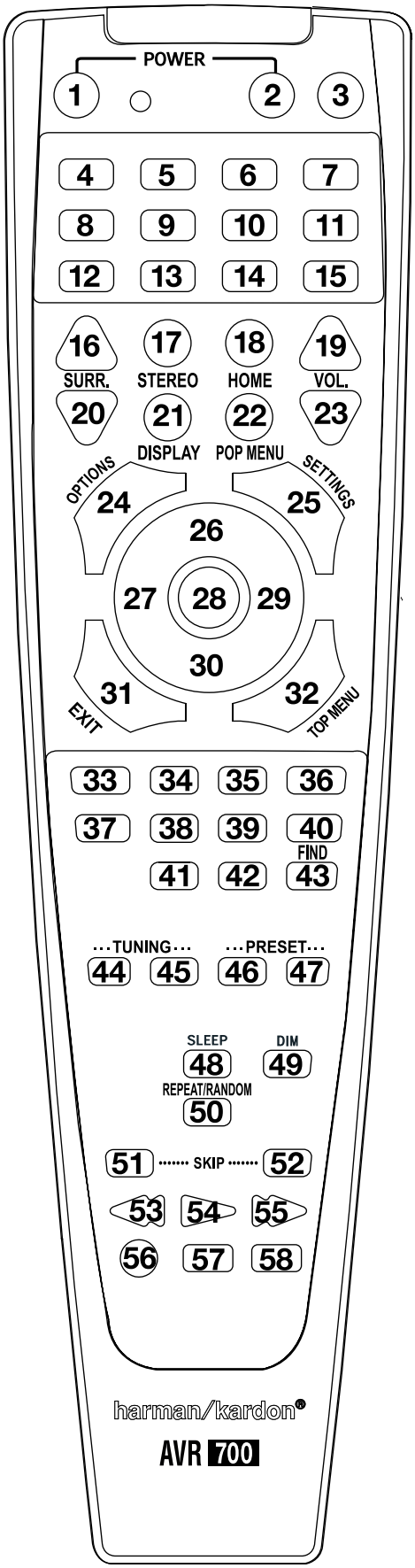
Lautsprecherpositionen	Lautstärkeeinstellungen für die Kanäle	Ihr Abstand vom Lautsprecher zur Hörposition
Vorne links		
Center		
Vorne rechts		
Surround rechts		
Surround links		
Subwoofer		

Tabelle A4 – Surround-Modi

Surround-Modi	Beschreibung	Datenstrom oder Signal – Eingehend
Dolby Digital	Liefert bis zu 5 separate Lautsprecherkanäle und einen speziellen Tiefbass-Kanal (Low Frequency Effect – LFE).	• Dolby Digital 1/0/.0 oder .1, 2/0/.0 oder .1, 3/0/.0 oder .1, 2/1/.0 oder .1, 2/2/.0 oder .1, 3/2/.0 oder .1 • Dolby Digital EX (Wiedergabe als 5.1) • Dolby Digital Plus decodiert und Eingang über koaxialen oder optischen Anschluss
Dolby Digital Plus	Als erweiterte, effizientere codierte Version von Dolby Digital verfügt Dolby Digital Plus über die Kapazität für weitere separate Kanäle und für Audio-Streaming aus dem Internet und das alles bei verbesserter Klangqualität. Das Quellmaterial kann über einen HDMI-Anschluss oder zu Dolby Digital oder PCM decodiert über den koaxial- oder optisch-digitalen Audioanschluss übertragen werden.	• Dolby Digital Plus über HDMI-Anschluss (bei Verwendung eines koaxial- oder optisch-digitalen Anschlusses wird das Quellgerät zu Dolby Digital decodiert)
Dolby TrueHD	Dolby True HD ist eine Erweiterung des MLP-Lossless™ Audio-Tonformats, das gleiche Format, das bei DVD-Audio-Discs genutzt wird. Dolby True HD erweitert die in Dolby Digital enthaltenen Optionen, wie der Night-Mode (Nachtmodus)-Einstellung und liefert komplett verlustfreies Soundmaterial, das eine exakte Kopie der Studio-Mastering-Spur ist.	• Blu-ray Disk oder HD-DVD codiert mit Dolby True HD, übertragen per HDMI
Dolby Digital Stereo	Liefert einen 2-Kanal Downmix eines Dolby Digital-Datenstroms.	• Dolby Digital 1/0/.0 oder .1, 2/0/.0 oder .1, 3/0/.0 oder .1, 2/1/.0 oder .1, 2/2/.0 oder .1, 3/2/.0 oder .1 • Dolby Digital EX
Gruppe der Dolby Pro Logic II-Modi	Der analoge Decoder decodiert fünf separate Audio-Kanäle mit vollem Frequenzbereich entweder aus Matrix-Surround-codierten Programmen oder aus herkömmlichen analogen 2-Kanal-Quellen. Vier Varianten sind verfügbar.	Siehe unten
Dolby Pro Logic II Movie	Eine Variante von Dolby Pro Logic II, die für Filme und Fernsehprogramme optimiert ist.	• Dolby Digital 2.0 oder 2.1 • Analog (2-Kanal) • Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
Dolby Pro Logic II Music	Eine Variante von Dolby Pro Logic II, die für Musikwiedergabe optimiert ist. Dieser Modus erlaubt die Anpassung des Klangfeldes in drei Größen: • Center Width (Center-Breite): passt die Breite der Stimmen beim Klangbild an • Dimension: passt die Tiefe des Klangbilds an • Panorama: sorgt für packenden „Rundum-Effekt“	• Dolby Digital 2.0 oder 2.1 • Analog (2-Kanal) • Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
Dolby Pro Logic II Game	Eine Variante von Dolby Pro Logic II, die die Surround-Lautsprecher und den Subwoofer stärker anspricht und dadurch den Zuhörer noch tiefer in das Spieleerlebnis eintauchen lässt.	• Dolby Digital 2.0 oder 2.1 • Analog (2-Kanal) • Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
Dolby Pro Logic	Hierbei handelt es sich um die ursprüngliche Originalversion von Dolby Pro Logic, das einen Mono-Kanal mit begrenztem Frequenzumfang (max. 7 kHz) an die Surround-Kanäle liefert.	• Dolby Digital 2.0 oder 2.1 • Analog (2-Kanal) • Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
DTS Digital	DTS Digital verwendet eine andere Methode zum Codieren/Decodieren als Dolby Digital und kann außerdem bis zu 5 separate Hauptkanäle plus einen LFE-Kanal liefern.	• DTS 1/0/.0 oder .1, 2/0/.0 oder .1, 3/0/.0 oder .1, 3/1/.0 oder .1, 2/2/.0 oder .1, 3/2/.0 oder .1 • DTS-ES Matrix (Wiedergabe als 5.1) • DTS-ES Discrete (Wiedergabe als 5.1)
DTS-HD	DTS-HD ist ein neues High-Definition-Audioformat, das als Ergänzung zum High-Definition-Videoformat von Blu-ray- und HD-DVD-Discs entwickelt wurde. Es wird mithilfe eines DTS-Kerns mit hochauflösenden Erweiterungen übertragen. Auch wenn nur DTS 5.1-Surround-Sound gewünscht wird (oder verfügbar ist, wenn das Multizonensystem verwendet wird), ermöglicht der größere Speicherplatz hochauflösender Discs, das DTS-Audiomaterial mit einer doppelt so hohen Bitrate zu speichern und wiederzugeben als bei DVD-Video-Disks.	• Auf Blu-ray-Disk oder HD-DVD-Disks, codiert in DTS-HD Modi, übertragen über HDMI-Anschluss

Tabelle A4 – Surround-Modi (Forts.)

Surround-Modi	Beschreibung	Datenstrom oder Signal – Eingehend
DTS-HD Master Audio	Die DTS-HD Master Audio-Technologie liefert eine bitgenaue Reproduktion der Originalstudioaufnahmen für eine unglaublich präzise Wiedergabe.	• Auf Blu-ray-Disk oder HD-DVD-Disks, codiert in DTS-HD Master Audio-Technologie, übertragen über HDMI-Anschluss
DTS Stereo	Liefert eine auf 2 Kanäle heruntergerechnete Variante von DTS Digital-Aufnahmen („Downmix“) oder eine matrixcodierte Surround-Wiedergabe.	• DTS 1/0/.0 oder .1, 2/0/.0 oder .1, 3/0/.0 oder .1, 3/1/.0 oder .1, 2/2/.0 oder .1, 3/2/.0 oder .1 • DTS 96/24 • DTS-ES Matrix
DTS Neo:6 Cinema	Liefert einen optimierten 5.1-Kanal Surround Sound für Filme	• Analog (2-Kanal) • UKW/MW-Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
DTS Neo:6 Music	Liefert einen optimierten 5.1-Kanal Surround Sound für Musik	• Analog (2-Kanal) • UKW/MW-Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
Theater	Schafft den Eindruck, in einem großen Kinosaal zu sitzen. Passt hervorragend zu Filmen.	• Analog (2-Kanal) • UKW/MW-Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
Halle	Schafft den Eindruck einer Konzerthalle. Hervorragend für klassische Musik, Orchester- und Kammermusik oder Instrumentalmusik.	• Analog (2-Kanal) • UKW/MW-Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
Stadion	Schafft ein breites Klangbild wie in einem großen Stadion. Hervorragend bei Sportveranstaltungen wie z. B. einem Fußballspiel.	• Analog (2-Kanal) • UKW/MW-Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
Club	Schafft eine Club-Atmosphäre mit niedriger Decke und Steinwänden. Ausgezeichnet für Jazzmusik oder andere ruhige Musikstücke.	• Analog (2-Kanal) • UKW/MW-Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
Arena	Schafft ein dynamisches und breites Klangspektrum, bei dem Filmmusik und -effekte mit mehr Leistung wiedergegeben werden.	• Analog (2-Kanal) • UKW/MW-Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
5-Kanal-Stereo	Sinnvoll bei Partys, denn die Signale der linken und rechten Kanäle werden sowohl durch die vorderen als auch die Surround-Lautsprecher wiedergegeben, während der Center-Lautsprecher ein kombiniertes Monosignal spielt.	• Analog (2-Kanal) • Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA
2-Kanal-Stereo	Beendet alle Surround-Effekte und gibt das reine 2-Kanal-Signal oder den Downmix eines Mehrkanalsignals wieder. Das Signal wird digitalisiert und bestimmte Tiefenfilter werden angewendet, wenn ein Subwoofer verwendet wird.	• Analog (2-Kanal, DSP-Downmix, verfügbar für Mehrkanal) • Radio • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz) • MP3/WMA



Die Liste mit den „Funktionen der Fernbedienung“ bezieht sich auf die Zahlen auf den Tasten

Tabelle A5 – Liste „Funktionen der Fernbedienung“

Nr.	Tastenbezeichnung	AVR-Funktion	Blu-ray/DVD
01	Power On	Einschalten	Einschalten
02	Power Off	Ausschalten	Ausschalten
03	Mute	Stummschaltung	Stummschaltung
04	AVR	AVR-Auswahl	AVR-Auswahl
05	HDMI 1	HDMI 1-Auswahl	HDMI 1-Auswahl
06	HDMI 2	HDMI 2-Auswahl	HDMI 2-Auswahl
07	HDMI 3	HDMI 3-Auswahl	HDMI 3-Auswahl
08	USB	USB-Auswahl	USB-Auswahl
09	VID 1	Video 1-Auswahl	Video 2-Auswahl
10	VID 2	Video 2-Auswahl	Video 2-Auswahl
11	VID 3	Video 3-Auswahl	Video 3-Auswahl
12	UKW/MW	Radio-Auswahl	Radio-Auswahl
13	TV	HDMI ARC-Auswahl	HDMI ARC-Auswahl
14	AUX	Aux	Stereomodus-Auswahl
15	Tape	Kassette-Auswahl	Kassette-Auswahl
16	SURR+	Surround-Modus-Auswahl +	Surround-Modus-Auswahl +
17	STEREO	Stereomodus-Auswahl	Stereomodus-Auswahl
18	TONE	Tonregler	Home (BD)
19	VOL +	Lautstärke +	Lautstärke +
20	SURR –	Surround-Modus-Auswahl –	Surround-Modus-Auswahl –
21	DISPLAY	Display-Modus-Auswahl	Display-Modus-Auswahl
22	TEST	Testgeräusch Ein/Aus	Popup-Menü
23	VOL –	Lautstärke –	Lautstärke –
24	DIGITAL	Eingangstyp-Auswahl	Optionsmenü
25	SETUP	Einrichtungsmenü Ein/Aus	Einstellungen (BD) Einrichtung (DVD)
26	Up	Verschieben/Anpassen hoch	Hoch
27	Left	Verschieben/Anpassen links	Links
28	OK	OK	Eingabe
29	Right	Verschieben/Anpassen rechts	Rechts
30	Down	Verschieben/Anpassen runter	Runter
31	BACK	Vorheriges Menü	Beenden (BD)
32	CHANNEL	Kanal-Lautstärke anpassen	Hauptmenü-Anzeige (BD)
33	1	1	1
34	2	2	2
35	3	3	3
36	4	4	4
37	5	5	5
38	6	6	6
39	7	7	7
40	8	8	8
41	9	9	9
42	0	0	0
43	MEMORY	Speichern	Suchen
44	Tuning Down	Senderfrequenz runter	Programm/Rot (BD)
45	Tuning Up	Senderfrequenz hoch	Lesezeichen/Grün (BD)
46	Preset Down	Senderspeicher runter	Miniaturansicht/Gelb (BD)
47	Preset Up	Senderspeicher runter	Zoom/Blau (BD)
48	SLEEP/CLEAR	Timerfunktion	Löschen
49	Dim	Display dimmen	Display dimmen
50	Repeat/Random	USB-Wiedergabe Wiederholung/Zufällig	Repeat
51	Skip Down	----	Zurück
52	Skip Up	----	Weiter
53	Reverse ◀◀	----	Rückwärts suchen
54	Play ◀▶	----	Wiedergabe/Zurück
55	Forward ▶▶	----	Vorwärts suchen
56	Open/Close	----	Öffnen/Schließen
57	Stop	----	Stopp
58	Pause	----	Pause

HARMAN

HARMAN International Industries, Incorporated
8500 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91329, USA

© 2012 HARMAN International Industries, Incorporated. Alle Rechte vorbehalten.

Harman Kardon ist eine Marke von HARMAN International Industries, Incorporated, eingetragen in den USA und/oder anderen Ländern.

Blu-ray Disc ist eine Marke der Blu-ray Disc Association.

CEA ist eine eingetragene Marke von Consumer Electronics Association.

Hergestellt in Lizenz der Dolby Laboratories. Dolby, Pro Logic und das Doppel-D-Symbol sind eingetragene Marken der Dolby Laboratories. MLP Lossless ist eine Marke der Dolby Laboratories.

Hergestellt in Lizenz unter Verwendung folgender US-Patente: 5,956,674; 5,974,380; 6,226,616; 6,487,535; 7,212,872; 7,333,929; 7,392,195; 7,272,567 & und anderer in den USA bzw. weltweit eingetragener oder &angemeldeter Patente. DTS-HD, das Symbol, & DTS-HD und das Symbol gemeinsam sind eingetragene Marken der DTS, Inc. © DTS, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind in den USA bzw. anderen Ländern eingetragene Marken der HDMI Licensing LLC.

Änderungen an Merkmalen, Spezifikationen und Aussehen können ohne vorherige Ankündigung erfolgen.

harman/kardon® by HARMAN

HKP4078 Rev. 1

www.harmankardon.com